








LOIS
DES
NATIONS
STIAN WILHELM LAMOIGNON-MALESHERBES
geboren d. 6 Dec. 1721.
gest. d. 22. Apr. 1794.

D. Johann Georg Krünitz's
ökonomisch-technologische

Encyklopädie,

oder
allgemeines System
der
Staats-, Stadt-, Haus- und Landwirthschaft,
und der Kunstgeschichte,
in alphabetischer Ordnung;

Fortgesetzt
von
Friedrich Jakob Floerken,
nunmehr von
Heinrich Gustav Flörke,
Mitgliede einiger gelehrten Gesellschaften.



Hundert und sechster Theil,
welcher die Artikel Pachtanschlag bis Papier enthält.
Nebst 31 Kupfertafeln auf 9¼ Bogen und 2 besonders gedruckten Tabellen.

Mit Königl. Preußischen und Königl. Sächsischen Privilegien.

Berlin, 1807.
In der Buchhandl. des Königl. Preuß. Geh. Commerzien-Raths Joachim Pauli.



P. P.

Pachtanschlag. Ein Pachtanschlag ist ein schriftlicher Aufsatz, in welchem bloß die jährlichen Nutzungen oder der Ertrag eines zu verpachtenden Gutes nach einem gewissen Fuße berechnet, und zusammen zu Gelde angeschlagen und in eine Summe gebracht, von derselben aber alle und jede, ebenfalls nach einander angegebenen und zusammen summirten jährlichen Ausgaben abgezogen werden, um durch den alsdann verbleibenden Ueberschuß das eigentliche Pachtquantum zu bestimmen, welches der Pachter jährlich bezahlen soll.

Da ein Pachtanschlag bloß den jährlichen Ertrag eines Gutes zum Gegenstande hat: so siehet man gleich, daß derselbe von einem Grund- oder Kaufanschlage sehr verschieden sey, indem in letzterm der Werth des ganzen Gutes, nach allen Zubehörungen, Abnutzungen und den Lasten untersucht, und bestimmet wird. In diesem Anschlage wird nichts ausgelassen und vergessen, es mag Nahmen haben, wie es will; dahingegen in einem Pachtanschlage die Reservate *), die Wohn- und Wirthschaftsgebäude, das ganze Inventarium, sowohl an Vieh, als Schiff und Geschirr, und anderem Hausgeräthe, als welches alles taxirt oder doch richtig specificirt wird; ferner die Regalien und sämmtliche Gerechtsame, Waldungen etc. in keinen Ansatz kommen.

Von dem großen Nutzen und der Nothwendigkeit der Pachtanschläge werde ich hier nicht vieles anführen dürfen, da im Art. **Pacht** hierüber schon das Nöthige gesagt ist. Kann wohl eine Kammer ein Gut ohne einen Anschlag verpachten, wenn sie des Landesherrn Interesse befördern will? Wie kann sie bey Unterlassung desselben ein zuverlässiges Pachtgeld bestimmen? Wird sie nicht allemahl mit unsichern Schritten zu Werk gehen, und einen Pacht schließen, der entweder dem Herrn, oder dem Pachter nachtheilig

*) Bey einigen Kammern pflegen auch die reservirten Intraden unter den Rubriken, wohin sie gehören, ordentlich mit angeschlagen, und hernach unter den Ausgaben in einem besondern Capitel wieder abgezogen zu werden Hierdurch erlanget zwar die Kammer die Bequemlichkeit, sämmtliche Einkünfte eines Gutes mit einmahl übersehen zu können; allein es vermehret auch dieses Verfahren die Arbeit, und macht den Anschlag ohne Noth weitläuftiger; jene Bequemlichkeit kann die Kammer auch durch andere Wege erlangen.

theilig ist? Und welcher vernünftige Pachter wird sich ohne Pachtanschlag in einen Pachthandel einlassen?

Anschläge können nun auf verschiedene Art gemacht werden, und fast jeder deutsche Staat hat hierin besondere Regeln und Grundsätze. Eine sehr leichte, kurze und bequeme Art ist, wenn man acht- oder neunjährige Rechnungen zum Grunde legt, alle und jede Nutzungen und Ausgaben solcher Jahre zusammen rechnet, letztere von erstern abziehet, und die übriggebliebene Summe mit 6 oder 9 dividiret, und alsdann zu dem Producte die neuerlich hinzugekommenen Verbesserungen und Einnahmen hinzufüget, da denn das Product das jährliche Pachtquantum an die Hand gibt. Allein hierzu werden ordentlich und richtig geführte Wirthschaftsrechnungen erfordert, an welchen es aber nicht selten zu fehlen pfleget. Dieses ist der Anschlag nach dem Abnutze vieler Jahre.

Weil aber, wie gesagt, dergleichen richtige Jahresrechnungen selten vorhanden sind; so ist bey vielen Kammern der Anschlag nach der Abnutzung eines Jahres gebräuchlich.

Soll der Anschlag nach der jährlichen Abnutzung richtig und zuverlässig seyn; so wird unumgänglich erfordert, daß das Gut nach allen seinen Pertinentien, welche auf der Oberfläche des Erdbodens einen Nutzen bringen, oder noch nutzbar gemacht werden können, durch einen Landmesser ordentlich vermessen werde. Ohne diese Ausmessung wird ein Anschlag niemahls recht sicher und zuverlässig seyn.

Nach geschehener Vermessung muß man in loco bey Leuten, die von der Beschaffenheit des Gutes Wissenschaft haben, oder durch Besichti-

gung, oder durch Rechnungen, wenn solche vorhanden sind, sich nach allen Pertinentien des Gutes, und deren Beschaffenheit, genau erkundigen. Bey Kammergütern hat man da, wo alles ordentlich hergehet, Amts- und Güterbeschreibungen, Zins- und Dienstregister, und andere geschriebene Nachrichten, aus welchen die sämtlichen Pertinentien eines Amts oder Hofes umständlich ersehen werden können.

Bey dem Ansatze solcher Anschläge selbst muß man nun überhaupt dahin sehen, 1) daß sie ganz genau angefertiget werden, sonst leidet das herrschaftliche Interesse darunter; auch die Thätigkeit und Fleiß des Pachters, mithin auch die Landescultur selbst; 2) nicht zu hoch gespannt werden, sonst bleiben die Einkünfte der herrschaftlichen Kasse nicht gewiß, es entstehen Ausfälle und der Pachter verarmt dabey.

Es muß daher nichts zum Anschlage gebracht werden, was nicht gewiß erfolgen kann; und muß von jeder Rubrik der Einnahme erwiesen werden, daß der Ertrag wirklich so hoch, nach abgezogenen Kosten, herauskommen könne. Man muß also nebst den bestimmten Grundsätzen zur Abschätzung der Pertinentien, auch allezeit eigne Prüfung und Untersuchung aller Localumstände zu Hülfe nehmen, um den möglichen Ertrag ausfindig zu machen, und die Ursachen anzeigen, warum die Nutzung nicht geringer und nicht höher angesetzet worden.

Die in den Kammerpachtanschlägen vorkommenden Ausgaben, welche vom eruirten Ertrage abgezogen werden, sind: 1) Besoldungen der Domainen- und Justitzbeamten, der Actuarien und anderer Gerichts- und Amtsbedienten, der Geistlichen und Schulbedienten, an Geld und Getrei-

Getreide. 2) Die öffentlichen Abgaben (Onera publica) als Contribution, Cavalleriegelder, Schoß, Kriegesfuhrgelder u. s. w. 3) Insgemein, als zu Feueranstalten, Sprißenunterhaltung, für Nachtwächter, Schorsteinfeger, Feuercassenbeyträge u. dgl. Solche müssen also genau specificiret und der Geldbetrag davon berechnet werden.

Ein General-Pachtanschlag eines Königl. Preußl. Domainen Amtes enthält seiner innern Einrichtung und Anlage nach, folgende Stücke:

I. Ein Verzeichniß oder Anschlag der Einnahmen nach den verschiedenen Gegenständen oder Pertinentien, die bey einem Amte vorhanden sind, und zum Anschlage kommen, in folgender Ordnung:

1. Specification der Einnahme von beständigen Gefällen; diese besteht aus
   a. einer Generalprästationstabelle von den zum Königl. Domainenamt gehörigen Dörfern.
   b) Aus Specialprästationstabellen von jedem einzelnen Dorfe, Mühle, Meyerey, u. s. w.
2. Specification aller unbeständigen Gefälle ꝛc.
3. Verzeichniß der Unterthanendienste oder Dienstregister, nach den einzelnen Dörfern.
4. Specialpachtanschläge von Vorwerken, Meyereyen, Kuhmelkereyen, zum Amt gehörig.
5. Specialpachtanschlag von der Brauerey des Amts.
6. Specialpachtanschlag von der Branntweinbrennerey des Amts.

7. Specialpachtanschlag von kleinen Pachtstücken 2c.
8. Specialpachtanschlag von Mühlen.
9. Specialpachtanschlag von Seen und Fischereyen.
10. Specification der Getreidepächte. worauf eine Recapitulation aller vorstehende Einnahmen folget.

II. Verzeichniß aller Ausgaben, wornach der Abschluß des wahren Ertrages bestimmt wird.

III. Balanz des alten und neuen Ertrages für jede der vorstehenden 10 Rubriken, nebst der Generalbalanz.

IV. Specielle Nachweisungen über die zum Anschlag nach 1—10. gebrachten Rubriken, mit den dazu gehörigen Extracten, Protokollen und Beylagen.

Nun wollen wir die Pertinentien nach einander durchgehen, und anzeigen, was bey Anschlagung eines jeden derselben zu beobachten ist, und worauf es bey dem Anschlag selbst ankommt. Unter den Pertinentien eines Amts kommen

Die Fixa, oder erblichen und gewissen Gefälle vor, welche die Amtsunterthanen an Gelde, zinsbaren Stücken und Zinsgetreide jährlich dem Amte entrichten müssen.

1) Die Fixa an Gelde, z. B. die Erbzinsen, das Dienstgeld, erbliche Zehendgelder, und dergleichen, werden, wie sie nach den Erbzinsbüchern, Dienstregistern 2c. jährlich fallen, in dem Anschlag in die Einnahme gesetzt. Es ist gut, wenn diese Fixa mit verpachtet und nicht reserviret werden; denn auf diese Art sind so leicht keine Verdunkelungen zu befürchten. Werden

den sie hingegen reserviret, so kann manches Gefälle leicht in Vergessenheit kommen, weil ein Pachter mit Eintreibung desjenigen, was er nicht jährlich selbst bekommt, eben so aufmerksam nicht zu seyn pfleget. Ueberdem bringen diese Fixa dem Pachter ein gewisses baares Geld ein, worauf er Rechnung machen kann; und dieses ist ihm in vielerley Betrachtung eine sehr angenehme Sache.

2) Die zinsbaren Stücke bestehen in Gänsen, Herbsthühnern, Fastnachtshühnern, Rauchhühnern, Eyern, und dergleichen, die entweder in Natur geliefert, oder mit Gelde bezahlet werden. Sie haben bereits eine bey der Kammer recipirte und festgesetzte Taxe; und nach derselben werden sie im Pachtanschlage zu Gelde ausgeworfen.

3) Das Zinsgetreide, oder die Weitzen-, Rocken-, Gerste- und Haferpächte, welche die Unterthanen in granis abzuführen schuldig sind, kommen nach der Kammertaxe in Anschlag. Das Zinsgetreide gehöret eigentlich unter die vermischten Gefälle, weil zwar das Maß, das geliefert werden muß, gewiß, der Preis des Getreides selbst aber ungewiß und steigend und fallend ist.

In dem Pachtanschlage und der Einnahme folgen nun die steigenden und fallenden Nutzungen, sowohl an Gelde, als an Naturalien; als:

1) Die Einnahme von dem Geleit, wenn dieses mit verpachtet wird. Diese Revenüe wird nach einem aus dem Ertrage der letzten sechs Jahre gezogenen Mitteljahre in Anlchlag gebracht, nachdem man so viel, als die Einnehmergebüh-

ren und übrige Unkosten betragen, davon abgezogen hat.

2) Eben so wird es mit den Einkünften aus der Fähr- und Kahngerechtigkeit gehalten. Gemeiniglich wird solche verafterpachtet; und in diesem Fall kommt das Pachtgeld dafür in Anschlag.

3) Die Brücken- und Wegegelder werden ebenfalls nach einem aus dem Ertrage der letzten sechs Jahre gezogenen Mitteljahre angeschlagen.

4) Eben dieses ist auch von der Fleischsteuer zu sagen.

5) Die Lehenwaaren, oder das Handlohn, welches bey Sterb-, Kauf- und andern Fällen zu entrichten sind, und gemeiniglich bey den Aemtern mit verpachtet werden, wollen einige auch nach dem Ertrage der letzten sechs Jahre, andere aber nach einem Durchschnitt von 20 Jahren, angeschlagen haben; welches letztere auch am billigsten und sichersten ist.

6) Die Abzugsgelder oder Nachsteuer werden auch nach einem Durchschnitt der letzten sechs Jahre in Anschlag gebracht.

7) Eben dieses findet auch bey dem Hausgenossengelde, welches diejenigen, die bey andern zur Miethe wohnen, zu entrichten haben, und an einigen Orten auch Beysitzergeld genennet wird, ingleichen

8) Bey dem zuweilen gebräuchlichen Beysitzergelde, welches diejenigen, die zwar ein eigenes Haus und etwas Ackerwerk und Gärten besitzen, aber keine spann- noch handdienstbare Unterthanen sind, entrichten müssen, Statt. Wie nicht weniger

9)

9) Bey den Abgaben, welche die Unterthanen für das ihnen erlaubte Einsammlen des dürren Holzes, und der Streue und Kehrlaubs, abzuführen haben; so wie

10) Bey den Strafgeldern, die bey der mit verpachteten Jurisdiction (wenn dieses noch der Fall seyn sollte) eingehen. Doch pflegen die fiscalischen Strafen ausgenommen und der Kammer reserviret zu werden.

Dergleichen steigende und fallende Nutzungen gibt es noch viel mehr; man kann aber von allen sagen, daß sie nach dem Ertrage der letzten sechs Jahre angeschlagen werden.

Zu den ungewissen Frucht- und Naturalnutzungen gehören sonderlich die Zehenten; als:

1) Der Feldzehent an Weitzen, Roggen, Gerste und andern Feldfrüchten, wo mehrentheils die zehente, zuweilen aber auch die eilfte Garbe abgegeben wird.

2) Der Fleischzehent, welcher, nachdem es die Gerechtsame mit sich bringt, an Ochsen, Kühen, Kälbern, Hammeln, Schafen, Lämmern ꝛc. gegeben wird. Zuweilen hat jede Art Vieh schon ihre bestimmte Taxe, nach welcher es bezahlet werden muß, wofern es nicht in Natur geliefert wird. Diese Taxe wird sodann auch bey dem Anschlag angenommen.

3) Der Flachs- und Garnzehent, der entweder auf dem Felde ordentlich nach den Gebunden gehoben wird; oder es ist mit den Unterthanen verglichen, daß sie jährlich ein gewisses Quantum rein gehechelten Flachs, oder eine gewisse Anzahl Flächsen- und Werkengarn liefern müssen; welches dann gemeiniglich auch schon seine gewisse Taxe hat.

4) Der Bienenzehent, wo von den Bienen, die auf die Flucht gesetzet werden, der zehente Stock, oder statt dessen überhaupt eine gewisse Anzahl Kannen oder Maß ausgesottenen Honigs und von jedem Stocke, der am Himmelfahrtstage flieget, eine gewisse Quantität Wachs, z. B. ½ Pfund, abgegeben wird. Man pfleget den Ertrag nach einem sechsjährigen Durchschnitt, oder auch den Ueberständer auf 8 10 bis 12 Ggr. anzuschlagen, die Schwärme aber gehen das erste Jahr mit ein.

Alle diese Zehenten werden aus sechs- oder zehenjährigen Zehentregistern herausgezogen, und derselben Ertrag auf ein Mitteljahr gesetzt. Bey dem Getreide nimmt man die Kammertaxe an.

Nun kommen wir auf die Nutzungen der zu dem Amte gehörigen, stehenden und liegenden Güter und Oeconomien. Eine jede dieser verschiedenen Nutzungen kommt hier mit ihrer Hauptsumme in die Einnahme, und man berufet sich bey einer jeden auf den specialen Anschlag. Man muß also auch diese verschiedenen Amtsgüter und Oeconomien durchgehen, wenn man wissen will, wie ein jedes angeschlagen zu werden pflegt.

1) Zuerst kommen die Nutzungen der zum Amte gehörigen Vorwerke oder Höfe und Meyereyen vor. Diese Nutzungen bestehen in folgenden Stücken:

a) Hauptsächlich in dem Ackerbau. Es ist schon oben vorausgesetzt worden, daß eine ordentliche Vermessung vorher vorgenommen werden muß, und daß auch verschiedene Nachrichten eingezogen werden müssen, ehe man mit Zuverlässigkeit zur Verfertigung des Anschlages schreiten kann. Beydes ist hauptsächlich bey dem Anschlag der Aecker nöthig. Denn nach den

Grund-

Grundsätzen der meisten Kammern wird der Acker in drey Classen abgetheilet, in gutes, mittleres und geringes Land. Man muß also wissen, was nach der Landesart gutes, mittleres und geringes Land sey, und wie viel Scheffel jeder Art Korn in einen landüblichen Morgen gesäet werden können, und wie ein Acker jeder Classe zutrage, das ist, zum wievielsten Korn der Zuwachs nach der Güte jeden Ackers gerechnet werden könne. Zuweilen sind die Felder bey einem Hofe oder Meyerey so sehr unterschieden, daß man mehr, als drey Classen machen muß. Ja es gibt an einigen Orten so schlechtes Land, welches nur um das sechste oder neunte Jahr, und zuweilen nur gar alle 12 oder 15 Jahr ein paar Jahre hinter einander mit Rocken, oder nur mit Sommerkorn und Hafer besäet werden kann, und nachdem solches herunter gebracht worden, wieder so lange braach lieget, bis die sich während der Zeit über den Boden gezogene Schwüle so stark ist, daß sie untergeackert und zum Dünger gebraucht werden kann. Dergleichen schlechte Felder werden besonders angeschlagen; denn wenn auch selbige unter dem andern Acker mit in drey Theile getheilet werden sollten, so würde es nur mehrere Weitläuftigkeiten machen, indem sie im Sommerfelde ganz ausgeworfen, und in dem Winterfelde doch nur zu einem Theile angesetzet werden könnten. Es ist daher am besten, solche Felder auf einmahl zu nehmen, und davon nur solchen Theil anzuschlagen, als Jahre verlaufen, da es besäet werden kann; als z. B. wenn dergleichen Land 150 Morgen vorhanden wäre, das um das 15te Jahr nur besäet werden könnte, so werden angeschlagen 10 Morgen, welches der 15te Theil ist. Die Ein-

theilung

theilung der Felder in gewisse Classen findet allemahl Statt, wenn auch nichts, als Artfeld, das alle Jahr nach Gartenrecht bestellet wird, vorhanden wäre.

Hierauf werden samtliche Aecker, die eben gedachten schlechten ausgenommen, in den Gegenden, wo die dreyschlägige Wirthschaft statt findet, in 3 Theile getheilet, und der dritte Theil allemahl zur Brache ausgesetzet, von den übrigen $\frac{2}{3}$ aber wird die Hälfte zur Wintersaat, und die andere Hälfte zur Sommersaat gerechnet. Und wenn in dem Sommerfelde nicht alles besäet werden kann, so wird dasjenige, welches dreisch liegen bleiben muß, von dem Quanto des Sommerfeldes abgezogen. Diese Eintheilung in Winter- und Sommerfeld kann nur da statt haben, wo Winter- und Sommerfrüchte gebauet werden. In rauhen Gegenden hingegen, wo sehr wenig oder gar kein Winterkorn, sondern bloße Sommerfrucht gebauet wird, schlägt man auch die übrigen $\frac{2}{3}$ zu bloßem Sommerkorn an, und setzet etwa das wenige, was zu Winterfrucht bebauet wird, besonders an.

Nach den preußischen Kammergrundsätzen wird in dem Winterfelde nur allein Weitzen und Rocken, nicht aber Wintergerste angeschlagen, wenn auch solche zu säen gebräuchlich ist. Desgleichen wird im Sommerfelde nur Gerste und Hafer, als das gemeinste Korn, nicht aber Erbsen, Bohnen, Linsen, Buchweitzen, Hirsen, und dergleichen angeschlagen; und wenn eine oder andere dieser Früchte gesäet wird, so schlägt man sie doch nicht besonders an, sondern bringt statt derselben Gerste und Hafer in Anschlag; es müßten denn ganze Felder mit Erbsen besäet werden; denn alsdann kommen sie auch in Anschlag.

schlag. Auch wird dasjenige Korn, welches in die Braache gesäet wird, nicht angeschlagen. Das in die Braache gesäete Korn heeret das Land nur aus, und der Zuwachs dessen, welches in der Folge darin gesäet wird, ist so viel schlechter.

Wenn nun der Anschlag selbst gemacht werden soll; so wird von dem bey jeder Art Korn herausgekommenen Zuwachs erst die Aussaat abgezogen; und was hiernächst übrig bleibet, davon wird ein Theil zur Wirthschaft, und das übrige zum Verkauf angesetzt.

Der wievielste Theil aber zur Wirthschaft zu rechnen sey? läßt sich nicht allgemein bestimmen, sondern es richtet sich nach den wirklichen Hauswirthschaftskosten, und kommt sonderlich auch darauf an, wie die Aecker beschaffen sind, und ob wenig oder viel Körner gewonnen werden. In Pommern, wo der Zuwachs nicht höher, als zum $5\frac{2}{3}$ Korn im höchsten Satz gerechnet wird, pflegt man die Hälfte von dem, was nach Abzug der Aussaat übrig bleibt, zur Wirthschaft auszusetzen, dagegen wird wegen Bestellung des Ackers nichts in Abgang gebracht. Im Magdeburgischen rechnet man, wenn das 5te Korn geärntet wird, und einige Dienste vorhanden sind, $1\frac{1}{2}$ Korn zur Wirthschaft; wo volle Dienste sind, öfters nur 1 Korn, wo man aber eigenes Gespann halten muß, steigt es wohl bis an das 2te Korn. Man muß dabey die Wirthschaftskosten wohl überschlagen; z. B. im Magdeburgischen wird das Getreide um das 11te Schock abgebracht, und dasjenige, was in die Scheunen kommt, um den 11ten Scheffel, in Pommern aber um den 15 oder 16ten Scheffel ausgedroschen, welches einen großen Unterschied

mach.

macht. An einigen Orten, wie im Magdeburgischen, kostet ein Gespann Pferde von 4 Stück eine beträchtliche Summe, und doch kann man mit demselben nicht mehr, als 10 bis 12 Hufen, und wenn die Felder etwas weit entlegen, nicht einmahl so viel bestellen. Wo hingegen die Aecker sämtlich oder meistentheils mit Ochsen bestellet werden, da ist auch die Bestellung nicht so kostbar, als wo man lauter Pferde dazu haben muß. Um nun zu wissen, welcher Theil des Zuwachses, oder das wievielste Korn zur Wirthschaft anzusetzen sey, damit dem Pachter nicht zu nahe geschehe, wenn er mehr zusetzen muß; so muß eine Probebalance gemacht werden. Man macht selbige von einer Hufe des zum Gegenstande habenden Vorwerks, und berechnet darnach die übrigen.

Wenn nun auf diese Art derjenige Theil, welcher zur Wirthschaft kommen soll, festgesetzt und bestimmet worden: so wird das übrige nach der Kammertaxe in den Pachtanschlag gesetzet. Was außer den Erbsen in die Brache gebracht, und diese besommert wird, davon kann nichts in den Anschlag gebracht werden, sondern solches muß dem Pachter zum Vortheil bleiben; wiewohl er dasjenige, was er übermäßig besommert, künftiges Jahr wieder verliehret.

In Sachsen verfähret man mit Anschlagung des Feldbaues folgendergestalt. Man nimmt, wenn man es haben kann, die Wirthschaftsrechnungen allerwenigstens dreyer auf einander folgender Jahre, wo man nicht etwa sechs Jahre, oder noch mehrere aufbringen kann, vor sich, und je mehr man Rechnungen zusammen bekommen kann, desto besser ist es, weil die guten, mittlern und schlechten Jahre mehr unter einander

der kommen. Nun nimmt man wieder jede Getreidesorte selbst vor sich, und geht mit ihr alle Jahre durch, wie viel von derselben auf dem Gute jedes Jahr ausgesäet, eingeärntet, und Gutes und Geringes abgedroschen worden ist. Dieses alles wird columnenweise genau aufgezeichnet, und die Jahre werden unter einander gesetzet. Hierauf summiret man die Columnen, und macht hernach durch jede Summe einen Durchschnitt nach so viel Jahren, als man vor sich hat, so erhält man, was und wie viel von jeder Getreidesorte in einem Jahre, eines dem andern zu Hülfe, ausgesäet, eingeärntet, und im Drusch an guten und geringen Körnern erhalten worden ist. Hat man erst dieses, so nimmt man von jeder Sorte wieder das erhaltene gute Getreide, oder wo es auch mitteles gibt, auch dieses vor sich. Von diesem aber ziehet man nun erst die Saat, das Drescherlohn, die Brödtung des Gesindes, die Deputate, Decem, und alles, was von jedem Getreide in natura abgegeben wird, ab, und sieht, was man dann noch übrig hat. Dieser Ueberrest, nach landüblichem Mittelpreis zu Gelde angeschlagen, gibt die jährliche Nutzung jeder Sorte, welche hernach, zusammen addiret, die Pachtsumme des Feldbaues bringt. Das geringe Getreide jeder Sorte kommt gar nicht in Ansatz, sondern wird gleich für das Vieh und zur Fütterung abgerechnet, wie denn auch das Geströhde nicht angeschlagen wird, sondern ebenfalls zur Fütterung und zur Düngung gehöret. Eben so werden auch die Sömmerungsfrüchte, die man gemeiniglich in den Brachschlag bringet, als Bohnen, Kartoffeln, Kraut, Rüben, und dergleichen; wie nicht weniger die Erbsen, Linsen

Wicke

Wicken, Hirse, Rübsen, Hanf und Lein, wenn sie nicht im Ueberfluß gewonnen, sondern nur wieder in die Wirthschaft verbraucht werden, nicht in Anschlag gebracht. Wenn aber dergleichen Früchte in Menge gezogen werden, und damit ein beträchtlicher Gewinn erworben werden kann; so werden sie auch angeschlagen.

Wenn man also gefunden, wie viel Scheffel von jeder Getreidesorte, außer der Brache, ausgesäet werden, wie viel Schock jeder Scheffel in der Aernte einbringet, und wie viel Scheffel aus jedem Schock ausgedroschen werden; so erhält man die Summe der Getreideeinnahme. Von dieser wird nun die Aussaat, sodann das Drescherlohn zum landüblichen Scheffel, und dann das geringe Getreide abgezogen, und was alsdann übrig bleibt, nach dem landüblichen Mittelpreise zu Gelde angeschlagen. Dagegen wird am Ende des Anschlages sowohl das Deputatgetreide, als was zur Consumtion erfordert wird, ebenfalls zu Gelde angeschlagen, wieder in Ausgabe gebracht.

b) Nun kommen wir auf den Anschlag der Wiesennutzung, Gräserey, und Huth und Trift.

Das Heufutter oder Wiesewachs wird an einigen Orten nicht in Anschlag gebracht, weil es für das Vieh gehöret. Wenn jedoch noch Heu übrig ist, und verkauft werden kann, so ist es bloß dieser Ueberschuß, welcher angeschlagen wird. Wo aber der Wiesewachs aus dem Anschlag bleibt, da wird hingegen die Viehnutzung desto höher taxiret.

Nach den preußischen Kammergrundsätzen wird der Wiesewachs auch in guten, mittelmäßigen und schlechten abgetheilet, und wenn die Wiesen

Wiesen vorher gleichfalls vermessen worden: so werden sie morgenweise nach ihrer Güte taxiret. Diese Taxe ist aber nach den Zeiten, Ländern und Provinzen sehr verschieden. Obgleich auf diese Art der Wiesewachs in Anschlag kommt: so wird dennoch auch die Viehnutzung, wiewohl nach einer geringen Taxe, angeschlagen.

In Sachsen wird der Wiesewachs ebenfalls nur in so weit in Anschlag gebracht, als jährlich Heu zum Verkauf übrig bleibt.

Das Gras, welches in den Grasgärten, Obstgärten und auf den Grasflecken gewonnen wird, kommt, weil es für das Hofvieh gehöret, nicht in Anschlag; hat man aber so viel Gräsereyen, daß man dazu nicht alles Gras nöthig hat, so pflegen die überflüssigen Grasflecke vermiethet zu werden, und da wird denn das jährliche Miethgeld in Anschlag gebracht.

Die Fettweiden werden nach der Anzahl des fremden Viehes, das nach einem Durchschnitt jährlich eingenommen werden kann, und dem Weidegeld, welches landüblich für jedes Stück bezahlet wird, angeschlagen.

Zu der Wiesennutzung gehöret auch der Kümmel und die Schwade oder Manna, welche an einigen Orten auf den Wiesen wild wächst, und zum Verkauf, außer was man in der Haushaltung verbraucht, gesammlet wird. Man schlägt diese Producte, wenn sie in beträchtlicher Menge fallen, nach einem Durchschnitt und dem gewöhnlichen Mittelpreise an. Da aber durch das Schlagen die Wiesen leiden, so ist es an mehreren Orten verboten, Schwade einzusammeln.

Weil von der Huth, Weide und Trift, das Vieh, welches den Mist macht, und wo-

von die Abnutzung genommen wird, ingleichen die Anspannung unterhalten werden muß: so kommen solche in der Regel in keinen Anschlag. Sollte die Weide aber so groß seyn, daß über das Hofvieh auch anderes Vieh darauf genommen werden kann, und dafür von den Nachbarn Weidekorn oder Weidegeld gegeben wird, so wird solches nach einem Durchschnitt mit angeschlagen.

c) Die Obstgärten schlägt man nach dem Ertrage an, und macht einen Durchschnitt von 6 Jahren. Küchengärten hingegen rechnet man auf dem Lande für die Haushaltung, es müßte denn die Gärtnerey an dem Orte angenehm seyn, und viel Gartengewächs in benachbarten Städten verkauft, und Geld daraus gelöset werden können; alsdann wird der Anschlag, nach Abzug des Aufwandes, mittelst Anleitung eines jährlichen Durchschnitts, oder auch nach der Morgenzahl gemacht. In Sachsen werden die Küchengärten, wenn sie bloß zur Hausconsumtion für das Gesinde zureichend sind, nicht angeschlagen; kann aber noch darüber etwas verkauft werden, so wird solcher übrige Ertrag in Ansatz gebracht, und zwar ohne den mindesten Abzug einiger Unkosten, wenn die Besamung selbst erzielet, die Bestellung aber ohne Gärtner durch einen Wirthschaftsbedienten besorget, und die Arbeit selbst von dem Gesinde oder den Unterthanen im Dienst mit verrichtet wird. Bey Baumgärten überschläget man, was ein jeder Baum, wenn er vollträchtig, doch nicht überladen wäre, für Obst bringen könnte, und was dieses, nach seiner Sorte, nach üblichem Marktpreise werth seyn möchte; welches sodann die Nutzung des Baumes im höchsten Preise wäre. Weil aber das Obst nicht alle Jahre geräth,

se pflegt man landüblich das herausgebrachte Quantum mit 4 zu dividiren, da denn der Quotient und zusammengezogene Summe die jährliche Abnutzung eines Baumes oder ganzen Gartens gibt, nach einem Mitteljahre, wie billig ist, zu rechnen. Bey einer Baumschule kommt es darauf an, ob selbige nur zur eigenen Nachzucht junger Bäume hinreichend sey, welchenfalls sie nicht in Anschlag kommt; oder ob man auch etwas daraus verkaufen könne? da man denn den Ueberschlag macht, was für Baumarten, wie stark am Gewächse, und wie viel ungefähr jährlich zu verkaufen stehet, und sodann entweder nach Schocken, Hunderten, oder einzelnen Stämmen, die Taxe darnach einrichtet.

d) Bey dem Anschlag eines Weinberges nimmt man vorher auf die Güte und Qualität des Weinbaues der Gegend überhaupt Rücksicht. Hernach beurtheilet man den vorliegenden Weinberg nach seiner eigenen Beschaffenheit in Ansehung seiner Situation, Lage, Güte des Bodens, und der Stöcke, Größe, Bestockung, Pfahlhaufen, und auch des Obstes, welches etwa in selbigem mit befindlich ist. Ferner muß man genau wissen, wie der Winzer eigentlich im Gehalt stehe, wie viel jährlich etwa gegrubet werde; wie viel etwa Pfähle zuzuschießen seyn möchten, und ob der Pachter das Pfahlholz forstzinsfrey, oder gegen halbe oder ganze Bezahlung bekommen soll; was etwa der Pachter auf die Reparaturen der Vermachung beyzutragen habe; und endlich und hauptsächlich, was der Mostpreis, ein Jahr ins andere gerechnet, betrage, welches, wenn es seyn kann, aus sichern Wirthschaftsrechnungen von wenigstens 12 auf einander folgenden Jahren zu erforschen ist, weil erst

binnen solcher Zeitfrist sich die Nutzungen und Unkosten des Weinbaues an manchen Orten übersehen lassen.

Hat man nun alle nöthige Nachrichten bey der Hand, und man will zur Anschlagung selbst schreiten; so formiret man zuerst die jährliche Einnahme. In dieselbe kommt nun der Most, denn derselbe ist es lediglich allein, der hier in Ansatz zu bringen ist, weil er eigentlich der natürliche Nutzen ist, die Ziehung zu Weine aber zum besondern Fleiße gehöret, und dem Pachter überlassen werden muß, ob er den Most verkaufen, oder denselben zu Wein liegen lassen, und seinen Vortheil bey dem Weinverkauf suchen will. Sodann kommt das Obst in die Einnahme, und man verfähret bey Anschlagung desselben eben so, wie bey dem Anschlag der Obstgärten gezeiget worden. Die Graseraine in den Weinbergen kommen nicht in Anschlag, denn sie werden insgemein dem Winzer mit überlassen. Eben so gehet es auch den Kürbissen, welche etwa auf die Gruben gesteckt werden, denn halb gehören sie dem Winzer, und die andere Hälfte wird zur Hausconsumtion gerechnet.

Von demjenigen nun, was in die Einnahme gekommen, werden nachfolgende Posten abgezogen, und in Ausgabe gebracht, als 1) das Stammlohn, 2) die Deputatfrüchte des Winzers an Korn, Gerste, Weitzen, Erbsen, Heydekorn, 3) das Grubenlohn, 4) die benöthigten Fuder Mist, weil derselbe doch dem Feldbau entgehet, 5) die Zaunreparaturkosten, 6) die benöthigten Schocke Weinpfähle, 7) das Leserlohn, und 8) das Presserlohn. Das Heftestroh kommt nicht in Ausgabe, weil hingegen das Verhaulaub, das nach der Gewohnheit halb dem

Winzer,

Winzer und sich für das Herbstgeschirr, in der Ausgabe jemals vorgeschrieben und darum gemeiniglich ausgesetzet wird. Was nun nach Abzug der Ausgabe von der Einnahme übrig bleibt, kommt zur jährlichen Weinbergsnutzung in Anschlag.

Die Bau- und Erhaltungskosten des Winzerhauses und der Presse, können hier so wenig in den Anschlag kommen, als bey dem Feldbau die Reparaturen der Scheundenwohnung und Wirthschaftsgebäude, auch Scheunen und Ställe, obgleich hinterwärts in dem Pachtanschlag die nöthige Rücksicht genommen werden muß. Eben so bleiben auch die Weingefäße von der Rechnung ausgeschlossen, weil solche mehr in den Keller, als in den Weinberg gehören, und theils unter dem Inventario schon mit begriffen sind, oder in dem Pachtanschlag ausgemacht ist, wie es wegen des Faßholzes und Verbandes gehalten werden soll.

e) Wenn man den Hopfenbau anschlagen will; so muß man dabey fast eben die Untersuchungen und Betrachtungen anstellen, wie bey dem Weinbau. Auf die Güte des Gewächses, auf die Tragbarkeit des Bodens, auf die Größe des Fleckes, auf die Menge der Stöcke, auf den Aufwand für die Bestellung an Stangen und übrigen Unkosten, und selbst auf den Mist kommt alles an. Das unverhältnißmäßige Steigen und Fallen des Hopfenpreises, und die Mißlichkeit, ja öfters gänzliches Umschlagen dieser Frucht, wird dabey auch nicht zu vergessen seyn.

Da die Bestellung eines Hopfenlandes sowohl, als dessen Bearbeitung, wegen Verschiedenheit des Bodens, oder auch wohl nur Gewohnheit der Gegend, nicht aller Orten gleich,

sondern öfters sehr verschieden ist; so kann man auch, wenn gleich die Größe des Gartens bekannt ist, eben nicht allemahl ganz genau wissen, wie viel Hopfenstöcke oder Gruben in demselben befindlich sind, und wie viele Brahmen man aus denselben anschießen lasse. Um allzuvieles wird ein Hopfenbauverständiger sich wohl eben nicht irren können, denn je größer die Gruben sind, desto mehr Wurzeln liegen auch darin, daher es im Hauptwerke nicht darauf ankommt, daß sie ungleich weiter aus einander liegen, als die kleinen, die um ein vieles näher an einander stehen, aber auch weniger Wurzeln enthalten; jedoch ist es wohl gethan, sich darnach zu erkundigen, wofern es der Augenschein nicht gleich selbst geben wollte. In Sachsen z. B. leget man an einigen Orten nicht mehr als drey Hopfenwurzeln in jede dazu proportionirte Grube, welche man hernach für einen Stock rechnet; anderswo werden die Gruben auch zu 4 bis 6 ja zu 8 bis 10 Wurzeln eingerichtet, welches aber auch das höchste ist. So viel Wurzeln man aber zu einem Stock geschlagen hat, nur so viele Keime, und mehrere nicht, läßt man hernach auch aufkommen; wo man aber viele Wurzeln in eine Grube zusammengeleget hat, da läßt man auch auf jeder ein oder zwey Keime, nach Proportion der Vielheit der Wurzeln und der Tragbarkeit des Bodens, darüber aufschießen, wodurch man denn in Ueberschlagung der Brahmen nach den Stöcken ziemlich ungewiß wird; doch würde es so viel nicht auf sich haben, weil es eben nicht üblich ist, die Brahmen überhaupt zu zählen, wenn nur nicht zugleich die Zahl der Hopfenstöcke dadurch unsicher gestellet würde. Es wird also am besten

gethan

gethan seyn, auf die Gruben selbst und deren Beschaffenheit zu sehen, was selbige etwa nach ihren Umständen zu versprechen scheinen.

Am gewöhnlichsten ist, auf die Hopfenstangen zu sehen, und nach der Anzahl ihrer Haufen den Ueberschlag zu machen. Denn ob es wohl nicht beständig, weder im Stecken, noch im Einziehen, übereinkommt: so darf man sich doch nur nach dem Gebrauch jeder Gegend erkundigen, und darnach seine Rechnung machen. Gemeiniglich pflegt man zu dem Hopfenranken eine Stange zu stecken, wie denn eine 4 oder 6 jährige Grube 2 Stangen, eine 8 oder 10 jährige aber, welche aber auch 12 Stecken trägt, 4 Stangen bekommt. Nach der Hopfenlehre, und wenn man sie ausgehen, und [illegible] zu [illegible] anlegt, werden zu 1 Hopfen 5 Schocke gebraucht, doch, wie gedacht, nach jedes Orts Gewohnheit mehr oder weniger. Auf 1 Acker Land kann man 12 Stangenhaufen einer Zahl rechnen, um Erfahrung der nöthigen Stange und Raume. Ferner muß man wissen, daß man ein Jahr ins andere, wie zum Bruch gerechnet, nicht mehr als auf 1 Stangenhaufen 2 Hopfenscheffel Zuwachs erwarten könne; denn was die je Frucht in einem Jahre etwa mehreres bringt, möge sie in einem andern desto weniger, auch wohl gar nichts. Ein Hopfenscheffel aber hält gemeiniglich mehr, als ein Scheffel Getreidemaß: z. B. in der Gegend von Leipzig hält er 5 Viertel Scheffel dresdner Getreidemaß; ist er anderer Orten größer oder kleiner, so muß man sich darnach richten. Aller Orten wird der Hopfen gehäuft gemessen, ob aber solches mit einem Druck oder mit bloßem geschehe, ist verschieden. Auch muß erinnert aber ist der

berechnet, was etwa nach Abzug alles Aufwandes von jedem hundert Schafen für Abnutzung übrig bleiben möchte. Die Division aber ergibt, wie viel eigentlich auf ein jedes Stück oder Noß kommt. Folgende von Hrn. von Bennigsen nach dem sächsischen Fuß eingerichteten zwey Specialanschläge können zum Muster dienen, wobey aber zu bemerken ist, daß die Preise sich seit der Zeit, daß dieses geschrieben wurde, schon sehr verändert haben, wie man sich mit den Preisen denn überhaupt nach eines jeden Landes Gebrauch richten muß.

Rechnung über eine einschürige reine Schäferey von 1000 Noß.

Einnahme.

	Rthlr.	Gr.	Pf.
100¼ Stein Wolle, als:			
97½ Stein von 975 Stück alt Vieh, nach 110 Stück auf 1 Stein,			
2¾ Stein von 220 Lämmern, nach 80 auf 1 St., à 6 Rthlr. thut : :	601 Rthlr.	12 Gr.	: Pf.
205 Stück Merzvieh, als:			
92 alte Hammel, à 2 Rthlr. thut : : : : : :	184 —	: —	: —
63 alte Schafe, à 1 Rthlr. thut : : : : : :	63 —	: —	: —
30 Jährlinge, à 21 Gr. thut	26 —	: —	: —
20 Lämmer, à 12 Gr. thut	10 —	: —	: —
25 Sterbefelle, à 5 Gr. 6 Pf. thut : : : : : : :	5 —	: —	: —
Summa	890 —	11 —	6 —
Hiervon des Schäfers 8tel an : : : : : :	111 —	7 —	5¼ —
Bleibet Nutzung	779 —	4 —	¾ —

Aufwand.

Aufwand.

	Rthlr.	Gr.	Pf.
24 Fuder Heu, à 6 Rthl. thut	144 Rthlr.	; Gr.	; Pf.
2 Fuder Grummet für die Lämmer, à 5 Rthlr. thut ;	10 —	; —	; —
2 Fuder dito für des Schäfers 2 Kühe ; ; ;	10 —	; —	; —
6 Scheffel Hafer für die Lämmer, à 20 Gr. thut ; ;	5 —	; —	; —
2 Scheffel schwarz Salz, à 20 Gr. thut ; ; ;	1 —	; —	; —
Schafschererlohn auf 973 Stück alt Vieh, à 2 Pf. thut ;	6 —	18 —	2 —
Dito auf 220 Lämmer, à 1 Pf. thut ; ; ; ;	; —	18 —	4 —
8 Pfund Wollband ; ;	1 —	8 —	; —
Summa	179 —	12 —	6 —
Von den 4 letztern Posten des Schäfers 8tel abgezogen mit	1 —	7 —	6¾ —
Bleibet	178 —	4 —	11¼ —

	Rthlr.	Gr.	Pf.
Hierzu kommt ferner			
12 Scheffel Korn Deputat dem Schäfer à 1½ Rthlr. thut	18 Rthlr.	; Gr.	; Pf.
12 Scheffel Gerste dito à 1 Rthlr ; ; ; ;	12 —	; —	; —
1½ Scheffel Weitzen, à 2 Rthl.	3 —	; —	; —
1 Scheffel Erbsen, ; ;	1 —	16 —	; —
2 Scheffel Heidekorn ; ;	1 —	16 —	; —
Triftgeld auf 135 Stück Vorvieh, à 2 Gr. ; ;	11 —	6 —	; —
Dito für 2 Schäfers Kühe, à 1 Rthlr. ; ;	2 —	; —	; —
Gräserey für selbige, à 12 Gr.	1 —	; —	; —
Weidegeld für 4 Schweine, à 3 Gr. ; ; ;	; —	12 —	; —
Leseholz ppter ; ;	1 —	12 —	; —
Summa	230 —	18 —	11¼ —
Diese von der Einnahme abgezogen, bleibt Nutzung:	548 —	9 —	1¾ —

Ist auf jedes Roß 15 Gr. ½ Pf.

Rechnung

Rechnung über eine zweyschürige melke Schäferey von 1000 Noß.

Einnahme.

$83\frac{1}{4}$ Stein Wolle, als:			
$80\frac{1}{2}$ Stein von 966 Stück alt Vieh, nach 12 Stück zum Stein, und zwar			
$48\frac{1}{2}$ Stein Winterwolle, à $6\frac{1}{2}$ Rthlr. ; ;	315 Rthlr.	6 Gr.	; Pf.
32 Stein Sommerwolle, à 6 Rthlr. ;	192 —	; —	; —
$2\frac{3}{4}$ Stein von 280 Lämmern, nach 100 Stück zum St., à 6 Rthlr. ;	16 —	12 —	; —
Milchgeld von 320 melkenden Schafen, in circa à 4 Gr.	53 —	8 —	; —
Dergleichen von 80 Stück Vorvieh ppter ; ;	13 —	8 —	; —
$\frac{1}{2}$ Schock Schafkäse, à 1 Gr.	1 —	6 —	; —
246 Stück Merzvieh, als:			
65 alte Hammel, à 1 Rthlr. 16 Gr. ; ;	108 —	8 —	; —
96 alte Schafe, à 21 Gr.	84 —	8 —	; —
40 Jährlinge, à 16 Gr.	26 —	16 —	; —
45 Lämmer, à 10 Gr. 6 Pf.	19 —	16 —	6 —
36 Sterbefelle, à 5 Gr.	7 —	12 —	; —
Summa	837 —	20 —	; —
Hiervon des Schäfers 8tel an ; ;	104 —	17 —	$6\frac{1}{2}$ —
Bleibt Nutzung:	733 —	2 —	$11\frac{1}{4}$ —

Aufwand.

Aufwand.

30 Fuder Heu, à 6 Rthlr.	180 Rthlr.	= Gr.	= Pf.
3 Fuder Grummet, à 5 Rthl.	15 —	= —	= —
2 Fuder dito dem Schäfer für seine Kühe = =	10 —	= —	= —
8 Scheffel Hafer für die Lämmer, à 20 Gr. =	6 —	16 —	= —
2 Rthlr. 12 Gr. für 3 Scheffel schwarz Salz, à 20 Gr.			
6 — 17 — Schafschererlohn auf 966 Stück alt Vieh, à 2 Pf.			
= — 23 — 4 Pf. dergleichen auf 280 Lämmer, à 1 Pf.			
10 Rthlr. 4 Gr. 4 Pf. hiervon			
1 — 6 — 6½ — des Schäfers 8tel,			
bleibt	8 —	21 —	9½ —
12 Scheffel Deputatkorn dem Schäfer, à 1½ Rthlr =	18 —	= —	= —
12 Scheffel Gerste demselben, à 1 Rthlr. =	12 —	= —	= —
1½ Scheffel Weitzen, à 2 Rthlr.	3 —	= —	= —
1 Scheffel Erbsen =	1 —	16 —	= —
2 Scheffel Heydekern = =	1 —	16 —	= —
Triftgeld auf 135 Stück Vorvieh, à 2 Gr. =	11 —	6 —	= —
Dergleichen auf 2 Schäferkühe, à 1 Rthlr =	2 —	= —	= —
Gräserey für selbige, à 12 Gr.	1 —	= —	= —
Weidegeld auf 4 Schweine, à 3 Gr. = =	= —	= —	= —
Leseholz ppter = =	1 —	12 —	= —
Summa	273 —	3 —	9½ —
Von der Einnahme abgezogen, bleibet Nutzung:	459 —	23 —	13 —

Ist auf jedes Roß 12 Gr. 7 Pf.

Die Schweinezucht muß in Hinsicht ihrer Abnutzung nach der guten oder geringhaltigern Gelegenheit des Orts beurtheilet werden. Wo starkes Brauwesen und Branntweinbrennen ist, sind

sind sie gemeiniglich sehr nutzbar. Wo auch viel Getreide erbauet wird, und davon viel geringes, auch Spreu und Kaff abgehet, gedeihen sie auch schon sehr gut. Auch ist bey ihnen mit auf die Holzung und Mastung zu sehen: denn obgleich diese besonders zu taxiren ist: so sind ihnen doch solche Triften schon an sich selbst angenehm, und folglich zuträglich. In Vorpommern werden die Schweine gar nicht in Anschlag gebracht. In Hinterpommern pflegte man sonst von allen Schweinen den dritten Theil zum Verkauf zu rechnen. Im Magdeburgischen setzet man für die Schweinezucht nur im allgemeinen etwas an, richtet sich aber dabey nach der Brauerey, und schlägt die Trebern, um mehrerer Genauigkeit und Ordnung willen, besonders an. In Sachsen macht man mit den Schweinen auch keine sonderliche Umstände, sondern setzt in Pausch und Bogen ein gewisses Geldquantum für die Schweinezucht an. Diejenigen, welche etwas abgemessenere Schritte thun wollen, nehmen bloß die Fahrsauen nach ihrer Anzahl in die Taxe, und rechnen dann, nach des Orts Gelegenheit eine gewisse Summe jährliche Abnutzung von jeder; alles übrige Schweinevieh aber wird schlechthin übergangen. In Schlesien wird an denjenigen Orten, wo starke Branntweinbrennereyen und Brauereyen sind, auf die Schweinezucht mit gesehen, und jedes Stück mit einem verhältnißmäßigen Quantum in Anschlag gebracht.

Ziegen zu halten, ist wegen des großen Schadens, den sie am jungen Holze thun, nicht aller Orten erlaubt. Wo aber dergleichen dennoch gehalten werden, da müssen sie allerdings mit in den Anschlag kommen, weil sie sich in dem Nutzen schon ganz ergiebig bezeigen. In

der Mark Brandenburg kamen ehedem die Ziegen nicht besonders in Anschlag, sondern man überging sie, setzte aber statt ihrer am Kuh- und Rindvieh einige Stücke mehr an, und in Nutzen. Nunmehr aber werden sie auch daselbst für sich angeschlagen, und man rechnet 3 Ziegen einer Kuh in der Nutzung gleich, die Böcke und den Zuwachs aber, mit Ausschluß der Saugezickeln, schlägt man nach einem Weidegelde stückweise an. Im Magdeburgischen kommen die Ziegen sehr selten in Anschlag, weil keine Gelegenheit ist, selbige zu halten. In Pommern, wo dergleichen nach Gelegenheit des Orts gehalten werden, indem solches nicht allenthalben erlaubt ist, kommen sie auch nicht besonders in Anschlag, sondern es wird statt derselben an Rindvieh oder Kühen etwas hinzugethan; sie pflegen auch wohl nach Art des Rindviehes in Anschlag gebracht zu werden, da man die Hälfte für Milchvieh und die andere Hälfte für Güstvieh, den Abnutz von 3 Stücken aber so hoch, als den Abnutz von einer Kuh rechnet, vorher aber die Böcke und Höcken abziehet. In Sachsen rechnet man auch 3 Ziegen in der Nutzung einer Kuh gleich.

Die Federviehzucht richtet sich darnach, ob ein Strohm vorhanden, worauf die Gänse oder Aenten ohne Fütterung aufgezogen werden können. Was von dem übrigen Federvieh einzunehmen, ist von keiner Erheblichkeit, und der meiste Nutzen besteht darin, daß die eigene Wirthschaft daraus versehen werden kann. Man pflegt deswegen für sämtliches Federvieh im Ganzen etwas Billiges anzusetzen.

Bey den Gänsen, wenn sie besonders angeschlagen werden sollen, ist auch nachfolgender

Fuß gebräuchlich. Man zählet alle Zuchtgänse zusammen, und wirft auf 8 Stück derselben allemahl einen Gänserich ohne Taxe ein; auf jede Zuchtgans rechnet man 12 junge Gänse, ziehet aber davon 6 Stück als verunglückt, und 3 Stück für die Unkosten ab; so, daß auf jede Zuchtgans 3 Stück völlig aufgebrachte junge Gänse gesetzet werden, da denn jedes Stück zu einem angemessenen Preise nach Landesart zum Verkauf als jährliche Abnutzung gerechnet und angeschlagen wird.

Bey den Aenten kann man es eben so machen. Man rechnet auf jede Zuchtänte 8 junge, ziehet davon 4 für die Fütterung, und 2 als verunglückt, ab, und die übrigen 2 Stück, welche verkauft werden, kommen in Anschlag.

Auch kann man mit den wälschen oder Truthühnern auf diese Art verfahren. Auf jede Truthenne rechnet man 12 junge, ziehet davon 8 Stück auf die Kosten und als verunglückt ab, und schlägt die übrigen 4 Stück zu Gelde an.

Was die Hofhühner betrift, so pflegt man auf jede Henne nach Beschaffenheit des Ortes ein ganzes oder halbes Schock Eyer gegen das dazu erforderliche Futter, oder auch wohl in Pausch und Bogen etwas bestimmtes in Gelde als Pacht anzusetzen, wobey aber alle Hähne und junge Hühner in keinen Anschlag kommen.

Bey der Taubenflucht pflegt man auf jedes 100 Paar alte Tauben, in dreymahliger Hecke, 300 Paar junge Tauben zu rechnen, davon aber 200 Paar, als verunglückt, oder zur Nachzucht, und noch 50 Paar für den Aufwand abzuziehen, die zum Verkauf übrig bleibenden 50 Paar aber, nach dem landüblichen Preis, in Anschlag zu bringen.

Nach

Nach den Höfen kommen die übrigen öconomischen Pertinentien. Die Fischerey, sowohl die wilde in den Flüssen, Bächen und Seen, als die Teichfischerey, ist bey manchen Aemtern sehr beträchtlich, und bringt zuweilen eine starke jährliche Einnahme, zumahl wenn in der Nähe viele und große Städte, befindlich sind, wo der Absatz der Fische in großer Menge beständig gewiß ist. Als Beyspiel, wie die Fischerey eines Amtes angeschlagen wird, mag folgendes dienen *).

Anschlag von den Seen.

	Rthl.	Gr.	Pf.
Die beym Amte belegenen 18 Seen, welche mit Netzen befischet werden können, enthalten nach beygefügtem Extract, aus dem Vermessungsregister sub Litt. A. 2877 M. 58 □R. und sie bestehen nach Angabe des Fischmeisters und der Aussage der adhibirten vereideten Fischer aus:			
25 großen Garnzügen, welche à 10 thl. betragen	250	—	—
33 Kabbezügen — — — 5 —	165	—	—
22 Zuhrzügen — — — 3 —	66	—	—
Außer obigen sind noch 8 Seen vorhanden welche überhaupt 141 M. 57 □R. enthalten, diese können aber, weil sie zum Theil voll Holz liegen, theils mit Fennen verwachsen, und theils aus lauter Morast und Mergel bestehen, mit Netzen nicht, sondern nur im Frühjahr bloß mit Räusern befischet werden. Weil aber diese Art der Fischerey hier sehr wenig einbringt, so kann dafür nur gerechnet werden	4	—	—
Summa der Einnahme	485	—	—

*) S. Borowski's Preuß. Cameral- und Finanzpraxis I. S. 115 ff.

Anschlag von den Karpfenteichen.

	Sch.	St.
Die Karpfenteiche, die brauchbar sind, enthalten nach dem Extracte aus dem Vermessungsregister 197 M. 33 □R.		
Diese Teiche werden sämtlich zum Abwachsen in Anschlag gebracht, weil die schickliche Gelegenheit zu Laich- und Erstreckteichen fehlt, und der Samen anzukaufen, und in Ausgabe zu bringen ist.		
Sie haben nur magern Grund, daher können auf 1 Morg. nur 40 Stück Karpfen zum Besatz und Abwachsen gerechnet werden, dies beträgt von 197 Morg. 33 □R.	131	27
Solche in 3 Theile zur jährlichen Benutzung = =	43	49
Davon ⅕ zum Abgang mit =	8	46
Bleiben zum Verkauf	35	3

Diese 35 Schock 3 St. machen 2103 St. Karpfen aus, wenn nun auf jeden Centner 45 Stück zu rechnen sind, so können jährlich 46 Centner 33 Stück Karpfen verkauft werden, wovon ist Einnahme.

	Rthl.	Gr.	Pf.
46 Centner 33 St. Karpfen à 4 thl. 12 gr. p. C.	210	7	2
Für Speisefische ppt. =	5	—	—
Aussaat kann in die Teiche, weil sie nicht trocken genug gemacht werden können, auch magern Grund haben, nicht gerechnet werden.			
Summa der Einnahme	215	7	2
Davon abgezogen umstehende Ausgabe mit = =	109	11	2
Bleiben zur Pacht	105	20	—

Ausgabe bey der Karpfen- und wilden Fischerey.

		Rthl.	Gr.	Pf.
Weil von den Teichen keine Laich- und Streckteiche abgerechnet worden, sondern alle zum Abwachsen der Karpfen in Anschlag gebracht sind, so muß der Samen zum Besatz angekauft werden.				
Da nun jährlich 43 Schock 49 St. Karpfen ausgesetzt werden sollen, so muß auch so viel Samen angekauft werden, welcher à 1 Rthl. 8 gr. pro Schock beträgt		58	10	2
Dem Fischmeister und Teichwärter an Lohn jährlich	18 Rthl.			
18 Schf. Rocken à 18 gr.	13 — 12 —			
1 — Gerste	— — 14 —			
1 — Hafer	— — 10 —			
1 — Erbsen	— — 22 —			
Zu Geträncke	3 — — —			
12 Quart Branntwein	1 — 18 —			
Wohnung	2 — 21 —			
		41	1	—
Den Tagelöhnern beym Fischen, und für die Unterhaltung des Fischerzeuges		10	—	—
Summa der Ausgaben		109	11	2

Einnahme der Fischerey.

1. Von Seen	485	Rthl.	—
2. Von den Teichen	105	Rthl.	20 gr.
Pacht von Fischereyen	590	Rthl.	10 gr.

In manchen Ländern finden sich große Rohrbrüche, die jährlich einen ziemlichen Nutzen abwerfen, weil die Häuser und Wirthschaftsgebäude auf dem Lande meistens mit Rohr gedeckt werden. Bey Anschlagung der Rohrbrüche sieht man darauf, ob und wie viel Schock Bunde, nach Abzug der eigenen Consumtion, jährlich an Rohr

Rohr verkauft werden können, und was das Schock in der Gegend gilt. Man berechnet solchen Ertrag nach einem sechsjährigen Durchschnitt, ziehet davon das Macherlohn ab, und bringt den Ueberschuß entweder in einer besondern Rubrik, oder auch bey der Teichnutzung, in Anschlag.

Die Weiden, sie mögen als Bäume stehen, oder auch nur als Strauchwerk wachsen, sind eine überaus nutzbare Sache; denn sie geben Reifstangen, Satzweiden und Reisholz zu Reparaturen der Zäune und Vermachungen, für die Korbmacher, zu Faschinen zu allerley Erd- und Wasserbauen, und endlich auch zur Feuerung. Ist so viel Weidicht vorhanden, daß es auf 4 Schläge eingerichtet ist, so hat man jährlich einen zu hauen, und dieser allein wird nach seiner Abnutzung taxiret und in Anschlag gebracht, denn die übrigen drey sind nur der Zuwachs. Ist es aber nicht in Schläge einzutheilen, so nimmt man das ganze Weidicht nach einmahligem Abwurf, dividiret aber selbigen mit 4, weil diese Nutzung erst in so viel Jahren herum kommt. Nur vergesse man nicht, den eigenen Wirthschaftsaufwand vorher abzuziehen; denn wenn nach solchem Abzug wenig oder nichts übrig bleiben sollte, so kommt das Weidicht gar nicht in Anschlag.

Waldungen werden nicht verpachtet. Wo aber die Waldungen aus Kieferbäumen bestehen, da geben die Pechhütten jährlich eine Nutzung ab. Will man eine Pechhütte in Anschlag bringen, so muß man vorher wissen: ob selbige Erbzins oder Pachtgeld gibt, oder gar auf Rechnung stehet. In beyden erstern Fällen ist die Taxirung bald gemacht; in letzterm aber kostet es

Bierbrauen, Th. 5, S. 240 fl. gezeigt worden. Pachtanschläge über die **Branntweinbrennerey** findet man im Art. **Brandwein**, Th. 6, S. 495 fl. Von der Verpachtung der **Mahlmühlen**, und dem deshalb zu machenden Anschlage handelt der Art. **Mühle**, Th. 96, S. 388 fl.

Es können noch weit mehr Pertinentien bey einem Amte seyn, z. B. Schneidemühlen, Papiermühlen, Pottaschensiedereyen, Stärkefabriken, Salpetersiedereyen *), u. d. so kann auch der Zoll, ingleichen eine Posthalterey, und dergleichen mehr, mit dem Amte verbunden seyn. Wenn nun solche zufällige Amtspertinentien dem Amts- oder Generalpachter mit verpachtet werden, so wird auch über ein jedes derselben ein Specialanschlag formiret, und die darin verbleibende Hauptsumme in den Pachtanschlag angeführet.

Alle bisher erwähnte Stücke machen die **Einnahme des Pachtanschlages** aus. Es sind aber auch gemeiniglich verschiedene **Ausgaben** bey den Aemtern vorhanden, die auch specificiret werden müssen, und gleichsam den andern Theil des Pachtanschlages ausmachen. Dergleichen Ausgaben sind z. B. folgende:

1) Zinsen, welche etwa auf dem Amte haften, und von demselben jährlich abgeführet werden müssen.

2) Die Besoldung der Beamten.

3) Die Besoldung der Geistlichen, Schuldiener ꝛc.

4) Der Lohn der Gerichtsknechte.

5) Neujahrsgelder.

6)

*) Man sehe die besondern Artikel, welche hiervon handeln.

6) Diäten und Zehrung in Forstsachen.

7) Remissionen für die Abgebrannten.

8) Allmosen und zur Unterhaltung der Armen und Findlinge.

9) Ausgaben in Gerichtsfällen.

10) Ausgaben zu Wegebesserungen und andern Fuhren oder Vorspann, wenn nehmlich die Dienstgelder in Anschlag gebracht worden, und also die Dienste mit Gelde vergütet werden müssen.

11) Besoldungen der Zoll- und Geleitsbedienten, wenn nehmlich solche in dem Specialanschlag noch nicht abgezogen worden, welches aber doch meistentheils geschiehet, wo denn diese Rubrike hier wegfällt.

12) Eben dieses ist auch zu sagen von dem Lohn der Winzer, Fischer und Teichknechte, Gärtner ꝛc. weil derselbe bereits in den Specialanschlägen in Abgang und Ausgabe gebracht worden.

13) Auch kommt weder der Lohn noch die Beköstigung des Gesindes in die Ausgabe, wenn die Nutzung des Ackerbaues und der Viehzucht nach den preußischen Kammergrundsätzen angeschlagen wird, weil bereits von dem Ertrag der Aernte ein gewisser Theil zu Bestreitung der Wirthschaft abgenommen worden; und dieser Theil ist allemahl so beschaffen, daß er nicht allein zur Beköstigung des Gesindes hinreichend ist, sondern auch noch vieles davon zu Geld gemacht, und davon sowohl der Lohn, als was sonst noch in der Wirthschaft an Küchengeschirr, Böttcherwaare, Sensen, Sicheln, und dergleichen Wirthschaftsausgaben mehr, bestritten werden können.

Bey dem Anschlage nach sächsischem Fuß aber, wird zwar von dem Zuwachs das Benöthigte zur Brödtung des Gesindes auch gleich abgezogen, hingegen aber sowohl der Lohn des Gesindes, als auch das Fleischwerk, Salz, Gewürze, und andere Consumtionsausgaben, in die Ausgabe gebracht.

Wenn nun endlich alle Ausgaben von der Einnahme abgezogen werden: so wird der alsdann verbleibende Ueberschuß als das Pachtquantum angesehen, welches man jährlich von dem Pachter fordern kann.

Was nun die Ausarbeitung des Pachtanschlags selbst betrift; so ist bey ganzen Aemtern ein Unterschied zu machen zwischen dem Hauptanschlag und den Nebenanschlägen. Der Hauptanschlag wird, in Ansehung der Einnahme, in gewisse Capitel eingetheilet. Das erste Capitel begreift die Fixa in sich, nehmlich 1) die an Gelde, 2) die an zinsbaren Stücken, und 3) die an Zinsgetreide. Das andere Capitel enthält die steigenden und fallenden Nutzungen, sowohl an Gelde, als an Früchten und andern Naturalien. Und in dem dritten Capitel kommen die Nutzungen der zum Amte gehörigen stehenden und liegenden Güter und Oeconomien vor; und da werden die Nutzungen sämtlicher zum Amte gehörigen Vorwerke, eines nach dem andern, voran gesetzet, denen die Nutzungen von den übrigen Oeconomien und Amtspertinentien nachfolgen.

Der Hauptanschlag fällt sehr kurz aus, indem bey einer jeden Rubrike nur die Hauptsumme ausgeworfen, und dabey jedesmahl auf besondere Angaben, Berechnungen und Specialanschläge, Bezug genommen wird; selbige müssen

sen dann umständlich und ausführlich gemacht und dem Hauptanschlage beygelegt werden. Bey einzelnen Höfen oder Meyereyen hingegen, wird nur ein Anschlag, der ganz speciell ist, angefertiget.

Sonst ist noch zu merken, daß der Pachtanschlag in Ansehung der angeschlagenen Grund- und Wirthschaftstheile und Gerechtsame, ohne jedoch auf die angesetzte Abnutzung zu sehen, gewähret, und solches am Ende des Anschlages hinzugefüget wird.

Dieses wären die Grundsätze, nach welchen Pachtanschläge entworfen zu werden pflegen. Es wird indeß jeder leicht einsehen, daß es unmöglich ist, die Eigenthümlichkeiten aller Länder bemerklich zu machen, und nur das Besondere, was an verschiedenen Gegenden eines Landes statt findet, auszuheben. Man kann daher keine Anleitung geben, einen Pachtanschlag zu machen, der nur auf einen einzigen Ort genau paßte, wenn man diesen Ort selbst nicht kennt, und es bleibt daher jedem, der sich mit diesem Geschäfte befaßt, überlassen, sich damit nach den eigenthümlichen Verhältnissen des Orts und nach den üblichen Preisen der Zeit und des Landes zu richten. Aus dieser Ursache habe ich mich hier auch nicht auf das sehr Specielle einlassen wollen, so wie ohnehin in den besondern Artikeln dieses Werkes auch das mehrste schon abgehandelt worden ist. Um indeß noch einen Ueberblick zu geben, wie man in einem großen Pachtanschlage nun alles recapitulirt und gegen einander stellt, will ich hier noch aus Borowski's Preußischer Cameral- und Finanz-Praxis, worin man die Lehre von den Pachtanschlägen ausführlich abgehandelt findet, nachfolgendes mittheilen.

theilen. Nachdem er nähmlich über alle einzelen Pertinentien rc. eines Königl. Amtes die speciellen Tabellen und Berechnungen gegeben hat, fährt er S. 120 ff. so fort:

Wenn nun im Pachtanschlage alle einzelne Einnahmeartikel verzeichnet worden: so wird noch 1) eine Recapitulation aller Einnahmen nach dem Pachtanschlage, sodann 2) ein Verzeichniß der sämmtlichen Ausgaben, wonach der wahre, reine Ertrag, oder die Etatssumme bestimmt wird, und 3) zuletzt die Special-Einnahme-Balanz, die Ausgabe-Balanz und die General-Balanz des alten und neuen Ertrages hinzugefüget, und damit der Pachtanschlag geschlossen. Z. B. von dem Amte N. N.

A. Special-Einnahme-Balanz.

Nach dem alten Ertrag. Rth.	gr.	pf.	I. An beständigen Gefällen.	Nach dem neuen Ertrag. Rth.	gr.	pf.	Plus. Rt.	gr.	pf.	Minus. Rt.	gr.	pf.	Ursachen.
24		6	An Geld u. Grundzins	245	—	—	3	19	6	—	—	—	Wegen der angesetzten Hausleute.
3	—	—	Brauzins	7	—	—	4	—	—	—	—	—	Weil der Krüger so viel bezahlt.
43	6	—	Kahn- und Wadenzins	43	6	—	—	—	—	—	—	—	
90	—	—	Wiesenzins	95	—	—	5						Wegen geradeter Wiesen.
—	—	—	Schmiede-Zins	1	8	—	1	8	—	—	—	—	Ist neu angesetzt.
450	12	—	Hufenzins	450	12	—	—	—	—	—	—	—	
40	—	—	Schoß	—	—	—	—	—	—	40	—	—	Gehört unter die unbeständigen Gefälle.
			u. s. w.										
1919	20	8	Summa	2210	12	3	290	15	9	40	—	—	minus
							40			—	—	—	abgez.
							250	15	9	—	—	—	bleibt plus.

Und dergleichen Balanzen werden von allen übrigen Einnahme-Rubriken angefertiget.

Nach

Nach dem Alten Ertrage. Rt.	gr.	pf.	B. Ausgabe-Balanz.	Nach dem Neuen Ertrage. Rt.	gr.	pf.	Plus. Rt	gr.	pf.	Minus. Rt	gr.	pf.
			I. Besoldungen.									
200	—	—	Des Beamten Gehalt	200	—	—	—	—	—	—	—	—
150	—	—	Des Justizbeamten	150	—	—	—	—	—	—	—	—
150	—	—	Der beiden Actuarien	150	—	—	—	—	—	—	—	—
			Den Geistlich. und Schulbedienten.									
			a. Dem Prediger zu N. 42 Rt. baar Geld Rthl. 42 6 S. Rg. v N. 14 S. 8 M. v. N. 15 S. 8 M. v. N. 1 W. 12 S. Rog à 18 gr. 27 Rt. Rt. 27 5 Rt. für die sonst exercirte Fischerey 5									
74	—	—	— — — —	74	—	—	—	—	—	—	—	
			b. Dem Cantor zu N. u. s. w.									—
—	—	—	Summa = =	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			II. An Oneribus publicis.									
			a. Contribution 46 Rt. wegen N. 46 Rthl. 43 = 14 gr, — N. 43 = 14 =									
89	—	—		89	—	—	—	—	—	—	—	—
			b. Cavallerie-Geld. u. s. w.									
			c. Kriegsfuhrgelder. u. s. w.									
			III. Insgemein. u. s. w.									
—	—	—	Summa = =	—		—	—	—	—	—	—	—
			Recapitulatio aller Ausgaben.									
—	—	—	1. Besoldungen.	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	2. u. s. w. = =	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Nach dem Etat von 17$^{84}_{90}$ Rthl.	gr.	pf	C. General=Balanz des alten und neuen Ertrages vom Königl. Amte N. N. von Trinitatis 1790 bis 1795.	Nach dem neuen Ertrage. Rthl.	gr.	pf.
6974	20	9	I. An beständigen Gefällen =	6900	20	9
192	18		II. An unbeständigen Gefällen	825	28	4
2395	20	4	III. An Unterthanen=Diensten =	2495	20	4
8250	—	—	IV. An Zeitpacht v. Vorwerkern	9000	12	6
1090	—	—	V. An Pacht v. der Bierbrauerey	1000		—
1000	—	—	VI. An Pacht v. der Brauntwein=brennerey = =	1120	—	—
750	12	6	VII. An kleinen Pachtstücken =	850	12	6
1288	8	—	VIII. An Pacht von Mühlen =	1350	12	—
590	20	—	IX. An Pacht v. Seen u. Teichen	710	14	8
234	16	—	X. An Getreide=Pächten =	234	16	—
22767	19	11	= Summa aller Einnahmen =	23989	7	1
2760	12	9	= Umstehende Ausgaben abgezogen.	2544	8	10
20007	7	5	= = Bleiben zur Pacht = =	21444	22	3
			Neuer Ertrag = = 21444. 22 3. Alter Ertrag = = 20007. 7 6.			
			Summa plus 1437. 14. 10.	—	—	—

Plus. Rthl.	gr.	pf.	Minus. Rthl.	gr.	pf.	Ursachen.
—	—	—	74	—	—	
133	—	—	—	—	—	
100	—	—	—	—	—	
750	12	6	—	—	—	
—	—	—	90	—	—	Auf Verordnung rc. vom 10. Jun. 1790. abgeändert.
120	—	—	—	—	—	
100	—	—	—	—	—	
62	4	—	—	—	—	
119	18	8	—	—	—	
—	—	—	—	—	—	
1385	11	2	164	—	—	
—	—	—	216	3	8	
1385	11	2	380	3	8	
164	—	—	—	—	—	minus abgezogen, bleibt
1221	11	2	—	—	—	hiezu das minus in der Ausgabe
216	3	8				als plus gerechnet,
1437	14	10	—	—	—	bleibt plus.

Der auf solche Art angefertigte Anschlag wird vom Verfertiger seiner vorgesetzten rc. Kammer mit einem gutachtlichen Bericht über die ganze Verfahrungsart, über die Ursachen des Ausfalls oder der Erhöhung, und über die eben noch zu treffenden Verfügungen übergeben, und selbigem eine Berechnung des Holzbedarfs (Deputatholzes) und der Bau- und Reparaturkosten des Amtes hinzugefügt.

1) Die Sätze bey Anfertigung des Holz-Etats in der Mark Brandenburg

Auf 1 Stube zur Feuerung werden 5 Klafter Fichtenholz,
Zur Speisung = = $\frac{1}{4}$-$\frac{1}{2}$ bis 3 Kl.
Zum Backen und Waschen = 6-12 — —
Zur Brauerey auf 1 Wsp. Malz $1\frac{1}{4}$ — —
Zur Branntweinbrennerey auf 1 Wsp. Schrot = = $1\frac{1}{2}$ — —
Auf 1 Meier, Schäfer, jeden = 7 bis 10 — gerechnet, und 3 bis 5 Stuben für den Beamten in der Feuerung gut gethan.

2) Der Holz-Etat für die Domainen-Aemter in Ostpreußen ist:

Für den Beamten auf 4 bis 5 Stuben inclus. der Commissions- und Gerichtsstube zu jeder 1 ein halb Achtel.
Zur Brauerey auf 1 Wspl. Malz 162 Cub. Fuß oder 3 drey fünftel Cornikal.
Zur Branntweinbrennerey auf 1 Wsp. Schrot 216 Cub. Fuß oder 4 vier fünftel Cornikal.
Auf 1 Gesindestube 1 ein halb Achtel.
Zur Wirthschaft auf jedes Vorwerk 3 bis 4 Achtel.
Zur Milcherey auf 40 Kühe 1 Achtel.
Auf jeden der Amtsdeputanten und Bedienten, als Landreuter, Schließvogt, Hofmann, Brauer, Ziegler u. s. w. 2 Achtel.
Für die Gärtner (Einlieger) auf jeden 10 Fuder Schock- oder Lagerholz.

3) Kleine Reparaturen bis zu 10 Rthl. muß der General-Pächter machen, auch jährlich einen gewissen Theil der Dächer decken lassen. Große Bauten aber werden besonders aufgenommen und von der rc. Kammer selbst aus dem Kammer-Baufond bestritten.

Außer

Außer dem Flickbau müssen die Generalpächter in Ostpreußen, nach der neuen Einrichtung, auch noch von dem Betrage der Arrendastücke 1½ pro Cent zur Domainen-Bau-Casse bezahlen.

In Ansehung der obigen Grundsätze, wornach ein Pachtanschlag einzurichten ist, bin ich dem Bergiusschen Polizey- und Cameral-Magazin VII B. S. 57—82. gefolgt. Ich muß es hier indeß wiederhohlen, daß das Hauptwerk über dieses Geschäft, besonders im Preußl. Staate, Borowski's Abriß des praktischen Cameral- und Finanzwesens rc. oder Preußl. Cameral- und Finanzpraxis (I B. 2te Ausg. Berlin 1799. 8. S. 1 ff.) ist. Sehr brauchbar besonders für Mecklenburg ist das Werk des Herrn Legationsrathes von Ferber, welches den Titel führt: Ueber landwirthschaftliche Contracte und deren Cautelen; 2ter Theil. Von den landwirthschaftlichen Pachtcontracten und deren Cautelen. Uebrigens gehören hierher noch folgende Schriften:

Rieß Grundlinien zu ökonomischen Pachtanschlägen Herßfeld bey Mohr. 1780. 6½ S. 8.

Oekonomische Hefte für den Stadt- und Landwirth. 1794. III B. Octob. S. 302—328. 393—400 467—478. Hier findet man folgende Materien abgehandelt. Zweifel gegen die Richtigkeit der gewöhnlichen Methoden, nach welchen Pachtanschläge gemacht werden. Hülfsmittel bey deren Verfertigung. Aeußere Form derselben. Innere Einrichtung rc.

Versuch zu ohnmaßgeblichen Vorschlägen und Principiis regulativis, wie ein Pachtanschlag, Inventarien, Pachtcontract zu verfertigen, den Cameralwissenschaften zum Besten an das Licht gestellt von Rinepust. Stendal, 1780. 4 Bog. 4.

Ueber Taxation und Veranschlagung der Güter rc. nebst Anschlägen. Berlin, 1789.

Wiesinger's allgemeine Grundsätze zur richtigen Taxation der Gegenstände aller Art. Zerbst, 1797. 8.

C. C. Günther's praktische Bemerkungen über Kauf- und Pachtanschläge, mit Anmerkungen von M. Leonhardi. Leipzig 1795. 8.

Uebrigens sehe man auch den Artikel **Anschlag**, Th. 1, S. 212—218.

Pachtbauer, ein Bauer, welcher ein Bauergut in Pacht hat. Daß es so wohl für die Gutsbesitzer als Bauern vortheilhafter sey, wenn die Bauergüter verpachtet werden, als wenn die Bauern dafür Frohndienste leisten müssen, ist im Art. **Dienst**, Th. 9, S. 276 fl. ausführlich gezeigt worden, und im Art. **Dienstgeld**, daselbst S. 298 fl. wird die Frage untersucht, auf welche Art man die sonst zu leistenden Dienste in ein angemessenes Pachtgeld verwandeln könne.

Pachtbauer heißt auch ein Bauer, so fern er ein anderes Grundstück in Pacht hat, besonders im Gegensatze des Verpachters. Jemandes **Pachtbauer seyn müssen**, im gemeinen Leben, sich von ihm allerley Lasten und Beschwerden müssen aufbürden lassen. Im Niedersächs. lautet das Wort in dieser Bedeutung **Packbuur**.

Pachtbrief, der Brief, d. i. die Urkunde, über einen geschlossenen Pacht, der schriftliche Pachtcontract.

Pachtcontract, der Contract oder Vertrag über die Nutzung einer Sache gegen eine gewisse jährliche Geldsumme; **der Pacht, der Pachtvertrag**. Ingleichen der schriftliche Aufsatz desselben, **der Pachtbrief**. — Hierüber sehe man den Art. **Nießbrauch**, Th. 102, S. 592 fl. **Pacht**, Th. 105, S. 730. 804. und **Pacht- und Miethvertrag**.

In den Königl. Preußl. Staaten werden übrigens alle Verhandlungen mit einem Generalpachter zuvor der Kammer-Justiz-Deputation vorgelegt, und nach ergangenem rechtlichen Gutachten wird sowohl das Materiale als Formale des Pachtcontracts zur Verhütung aller Streitigkeiten vorschriftsmäßig und deutlich eingerichtet, und der Contract muß bestimmt enthalten, was verpachtet wird, welche Pachtsumme gezahlt wird, und welche Bedingungen beyde Theile übernehmen. So muß auch der edictmäßige Stämpelbogen nach der Summe der eigentlichen Pachtstücke dazu genommen werden. Auch die Ehefrau des Generalpachters muß dem Pachtcontracte beytreten, und sich in Ansehung aller eingegangenen Bedingungen ihres Mannes als Selbstschuldnerinn gleichfalls verbinden, wie auch sich aller weiblichen Rechtswohlthaten, nachdem solche und deren Wirkungen ihr erklärt worden, eidlich und ausdrücklich begeben. Die Unterschrift des Generalpachters und seiner Ehefrau wird gerichtlich attestirt, dem Contracte eine Specification der Inventarien beygefügt, und die Vollziehung des Pachtcontractes vor Antritt der Pachtung selbst bewirkt.

Der Herr Legationsrath von Ferber gibt in seinem Werke über landwirthschaftliche Contracte und deren Cautelen *) nachstehenden Entwurf zu einer Bürgschaftsacte der Ehefrau eines Pachters.

Wenn mein Ehemann der Herr Pensionair N. mir zu erkennen gegeben, wie er sich in dem mit dem Herrn P— über die Pachtung des Guts R— errichteten Contract und dessen § — verbindlich gemacht habe, meine Bürgschaft für die richtige Erfüllung

*) Th. 2, S. 463 ff.

lung des benannten Pachtcontracts anzuschaffen, ich mich auch zur Uebernahme solcher Bürgschaft willig und bereit finden lassen; so urkunde und bekenne ich Endes-Unterschriebene I. C. M— geborne S— hiedurch für mich und meine Erben, die ich eventualiter ausdrücklich vinculire, daß ich nicht nur für die prompte Bezahlung der von meinem Ehemann contractlich ausgelobten jährlich zu entrichtenden Pacht, sondern auch für die übrige richtige Erfüllung des besagten Contracts als Selbst-Schuldnerinn haften und einstehen, mithin im geringsten Säumungsfall meines Ehemannes alles das zahlen und leisten will, wozu derselbe contractlich verbunden ist.

Zur treuen Erfüllung dieser meiner bürglichen Angelobung und zur Sicherheit des Hr. P— setze ich demselben mein gesammtes Vermögen und in specie meine illata, so viel deren erforderlich seyn wird, zur generellen und speciellen Hypothek also und dergestalt hiedurch ein, daß gedachter Hr. P— sich davon in unerwartetem Säumungsfall von Seiten meines Ehemannes besser, seiner Convenience gemäß, erhohlen und alle Wege schadlos halten solle, könne und möge.

Zu dem Ende ich mich aller einem Bürgen von Rechts- und Gewohnheitswegen zu statten kommenden Einreden und Behelfen, insbesondere aber der Rechtswohlthat, nach welcher ein Bürge vor Ausklagung des Hauptschuldners nicht belanget werden kann; ferner des Hof- und Land-Gerichtsgebrauchs, nach welchem die Erben des Bürgen aus keiner Bürgschaft gehalten sind, wenn sie nicht in specie dazu verpflichtet worden; wie auch der Wohlthat aus den Landes-Reversalen, Kraft deren die Erben des Bürgen sich mit Erlegung ihres Stranges befreyen können; imgleichen, daß die Klage erst abgetragen werden müsse, und endlich der Einrede der Uebereilung und der Verletzung über oder unter die Hälfte: ich entsage auch dem beneficio appellationis et restitutionis in integrum zu beyden Effecten, und will überdem von der bekannten Rechtsregel: daß eine allgemeine Verzicht nicht gelte, falls nicht eine besondere voraufgegangen oder nachgefolget sey, keinen Gebrauch machen.

Und neben diesen allen entsage ich der weiblichen Gerechtigkeit, welche den Frauen aus dem Senatus

natus Consulto Vellejano und der Authentica si qua mulier zu gute verordnet ist, und darin bestehet, daß eine Frauensperson sich für niemand, am wenigsten aber eine Ehefrau sich für ihren Ehemann bürgschaftlich einlassen kann, und, wenn gleich solches geschehen, dennoch solche Bürgschaft nicht rechtsgültig, und eine Frau nicht daraus belanget werden mag. Dies Privilegium der Frauen ist mir von dem unten documentirten Hrn. Notario in Gegenwart der dabey bemerkten zweyen Zeugen zur Genüge erkläret; ich habe solches alles auch ganz wohl begriffen und mich desselben freywillig begeben. Und, ob ich gleich auch ohne Eid mich verpflichtet erachte, meinen Verbindlichkeiten und Verzichtleistungen nachzukommen und dieselben zu erfüllen; so will ich jedoch, zu mehrerer Versicherung des Hrn. P—, diese meine Bürgschafts-Verschreibung und derselben angehängte Renuntiationen hiedurch eidlich bekräftiget haben: gleichdem ich hiemit,

so wahr mir
Gott helfe und
sein heiliges
Wort,

angelobe, daß ich dasjenige, wozu ich mich in Obligen als Bürginn und Selbstschuldnerinn verbindlich gemacht habe, in allen Stücken erfüllen, und mich dagegen nicht der geringsten Ausflucht und Rechtswohlthat bedienen will.

Urkundlich habe ich diese Accessions-Acte und bürgschaffliche Verpflichtung, in des unten benannten Hrn. Notarii und daselbst bemerkten Zeugen Gegenwart, eigenhändig unterschrieben und besiegelt. So geschehen zu — den —

I. C. M— geborne S—
(L. S.)

(L. S.) N. N. als Zeuge.
(L. S.(N. N. als Zeuge.

Ich bezeuge und documentire hiedurch: daß die Ehegenossinn des Hrn. Pensionär N. geborne S—, nachdem ich derselben vorstehendes Verbürgungs-Instrument deutlich vorgelesen, ihr selbiges, insbesondere die lateinischen Wörter, erkläret, vorzüglich aber sie von den weiblichen Wohlthaten intuitu der Bürgschaftsübernahme hinlänglich certioriret, und sie die Bürgschafts-Acte ihrem ganzen Inhalte nach

genehmiget, selbige eigenhändig unterschrieben und besiegelt habe, auch daß die Unterschrift von den Herren Zeugen selbst geschehen sey. Actum — die —

in fidem
N. N.
ut inpr. ac immatricul. et requisit. Notarius
(L. S.)

Pachten, den Ertrag, die Nutzung einer Sache gegen ein dafür bestimmtes angemessenes jährliches Geld an sich bringen. Die Besserung der Wege pachten. **Die Zölle, Accise, den Zehenten eines Gutes ꝛc. pachten.** In engerer Bedeutung, den Ertrag eines Landgutes oder einen nutzbaren Theil der Erdfläche gegen ein bestimmtes Pachtgeld an sich bringen. **Ein Gut pachten. Einen Acker pachten. Einen Garten pachten.**

Das Wort **pachten** wird überhaupt von solchen Gegenständen gebraucht, welche erst durch Arbeit oder Mühe nutzbar gemacht werden müssen, **miethen** aber von solchen, welche sogleich ohne weitere Arbeit gebraucht werden können. Noch genauer und bestimmter läßt sich der Unterschied zwischen diesen beyden Wörtern so angeben, daß **pachten** zunächst die Nutzung im engsten Verstande, d. i. den Gebrauch zur Erwerbung zeitliches Vermögens zur Absicht habe, **miethen** aber auf andere Bedürfnisse gehe. Daher **pachtet** der Gärtner, welcher den Ertrag nutzen will, einen Garten, welchen der bloße Liebhaber der Gartenkunst **miethet**. Daher werden die Zölle, die Accise und andere Einkünfte **gepachtet** und **verpachtet**, aber nicht **gemiethet** und **vermiethet**, weil die Absicht des Pachters die Erwerbung zeitliches Vermögens ist, ungeachtet sie keine mehrere Bearbeitung bedürfen,

dürfen, als ein Pferd, ein Haus oder andere Dinge, welche man miethet.

Was bey der Verpachtung eines Landgutes zu beobachten ist, findet man in den Artikeln **Pacht, Pachtanschlag** und **Pachtcontract** bemerkt. Die allgemeinen Grundsätze, welche bey Verpachtungen aller Art in Betracht kommen, werde ich im Art. **Pacht- und Miethvertrag** vortragen.

Pachter, der, im Femin. **die Pachterinn**, eine Person, welche etwas gepachtet hat, eine Sache pachtweise besitzet. Besonders eine Person, welche ein Landgut vermittelst eines Pachtcontractes besitzet; **der Pachtinhaber**, im Oberdeutschen **der Beständner**, im Niedersächs. **der Heuersmann**. In einigen Gegenden, selbst im Hochdeutschen ändert dieses Wort den reinen Vocal auch im Singular, **der Pächter, die Pächterinn**.

Was der Vortheil und die Klugheit bey der Ansetzung eines Pachters von beyden Seiten erheischen, darüber sind die Art. **Pacht**, Th. 105, S. 732 ff. und **Pachtanschlag**, oben, S. 1 ff. nachzusehen. Die Sache ist indeß von größerem Umfange und es kommt hierbey vorzüglich noch das Verhältniß eines Pachters zum Staate in Betracht, oder die Frage, wie ein Pachter gesetzt seyn und sich bey der Verwaltung seines Postens betragen müsse, um dem Ganzen auf die angemessenste Art nützlich zu werden?

Ueber diese Frage hat Hr. J. L. G. Leopold eine lesenswerthe Abhandlung *) geschrieben, und ich wünschte, daß alle die pachten und verpach-

*) S. Oekonomische Hefte für den Stadt- und Landwirth. Nov. 1797. S. 385—402.

verpachten, folgende daraus entlehnte Puncte beherzigen möchten. Der Herr Leopold sagt nähmlich unter andern:

1) „Ein Pachter muß so gesetzt seyn, daß er anständig leben kann. — Einem ausschweifenden Luxus eines Pachters hier das Wort reden wollen, wäre sträflich; aber ihn zu einem wohlgeordneten Aufwande ermuntern, das haben schon große christliche Sittenlehrer gethan. Ein Pachter ist höchstverbunden, anständig und so zu leben, daß er etwas mehr Aufwand macht, als unumgänglich nöthig wäre. Denn er ist an den Orten, wo er gepachtet hat, im Nahmen und an Statt seiner Herrschaft. Wäre diese selbst da, so hätte Schuster, Schneider, Kaufmann, Putzmacherinn und mehrere Künstler und Handwerker diesen und jenen Verdienst. Und dieser Verdienst ist diesen Personen nothwendig; denn selbst sich Früchte erbauen, oder selbst Kühe und Schafe halten können und dürfen sie nicht, weil Acker und Weide nicht ihnen, sondern der Herrschaft gehört. — Ihre Bedürfnisse müssen sie noch obendrein von den herrschaftlichen Gütern kaufen; wenn diese oder ihre Stellvertreter nun nichts von ihnen verfertigen lassen, so geht das Geld für die Bedürfnisse des Handwerkers, das von aussen ihnen zufloß, aus diesem Kreise heraus, und entweder in den Beutel des geizigen Pachters, oder in die Schatulle des noch geizigern Prinzipals. Kömmt nun noch gar hinzu, daß der Handwerker auch einen Theil der Zeit, die er zur Geldgewinnung anwenden konnte, im Frohndienste hinbringen muß, und also die Bedürfnisse mit erarbeitete, die er nachher kaufen muß, und nicht zum Theil abverdienen konnte, so springt das

Miß-

Mißverhältniß ganz klar vor die Augen. Jeder Verpachter muß also seinen Pachter so setzen, daß er anständig leben kann, aber auch hernach darauf sehen, daß er wirklich anständig lebe; hierdurch wird er wohlthätiger, als wenn er Allmosen ausspendete, denn das sind meistentheils Unterstützungs- und Beförderungsmittel des Müßiggangs; wohlgeordneter Luxus aber erweckt und belohnet arbeitende Hände."

2) „Der Pachter muß auch sein Vermögen nicht verringern oder zusetzen dürfen, sondern er muß dasselbe vergrößern können. Welcher Mensch fängt einen Handel an, um Geld dabey zusetzen oder verlieren zu wollen? Wer übernimmt Sorgen, Beschwerden, Gefahren, Aufsicht u. dgl. umsonst, oder wer wollte für die Erlaubniß, dies alles thun zu dürfen, noch Geld zugeben? — Das fällt also auch wohl dem allerhartherzigsten Gutsbesitzer nicht einmahl ein, seinen Pachter so setzen zu wollen, daß derselbe Geld bey der Pachtung verlieren sollte. Aber Geld dabey gewinnen, — darauf rechnet zwar jeder Pachter, aber nicht geradezu jeder Verpachter, sondern mancher setzt seinen Pachter gerade nur so, daß er bey allzuniedrigen Preisen nicht verarmet, bey Mittelpreisen sich hält, und bey allenfalsigen theuern Preisen etwas gewinnt. Dies ist aber nicht hinlänglich. — Der Pachter muß niedrige Preise ohne viele Sorgen abhalten können; muß bey Mittelpreisen wohlhabend und bey etwanigen theuern Preisen reich werden können."

„Geld muß ein Pachter erwerben können, und zwar, ohne ein Bedrücker seyn zu dürfen. Man kann aber auch auf mancherley Art ein Bedrücker seiner Nebenmenschen werden. Der-

jenige Pachter ist ein Bedrücker, der ohne dringende Noth Feldarbeiter abdankt, die von langen Zeiten her auf dem Gute gearbeitet hatten; oder der ihre Zehentarbeit in ein genanntes Lohn verwandelt; oder hie und da durch Ausrottung schädlicher Raine und ähnliche Arten Aecker und Wiesen vergrößert, ohne den einmahl hergebrachten Lohn, das Genannte, was eine Wiesenfläche Mäherlohn kostet, erhöhen zu wollen; ja auch der, welcher bey einer allgemeinen Theurung aller Lebensmittel nicht seiner Arbeiter Lohn erhöhet. Freilich muß dies bloß durch Zu- oder Eingaben, Discretionen, d. h. eigentliche Geschenke geschehen, damit wenn jene Dinge wieder im Preise fallen, der Pachter auch ohne Schwierigkeit wieder herabsteigen könne. Oder der Knechte und Mägde ferner für den Lohn halten will, um welchen sie vor 10. 20 Jahren dienten, da Kleider und Schuhe fast noch einmahl so wohlfeil waren, als jetzt; oder der Schmiede-, Wagner- und Sattler-Lohn nicht erhöhen will, obgleich Kohlen, Nutzholz und Leder viel theurer geworden sind. Endlich ist auch der ein Bedrücker, und zwar der allerärgste und allerverachtetste, der von dem, was seine Wirthschaft liefert, den Leuten seines Orts, die kein Land haben, oder die wohl gar an das Gut dienen müssen, alles um den theuersten Preis verkauft; z. B. das Maß Milch 1 pf. und 2 Eyer 1 pf. und 1 Scheffel Frucht 1 ggr. theurer als anderswo. Alle diese Menschen sind von uralten Zeiten her gleichsam an das Gut gewiesen, können, ohne an ihrer Arbeit zu versäumen, nicht über Feld laufen, um diese Bedürfnisse vielleicht etwas wohlfeiler zu erhandeln."

„Auch

„Auch der endlich drückt, der den Leuten seines Orts, (bekannte schlechte Bezahler mag er ausnehmen) nicht dann und wann ein Bedürfniß auf Credit verkauft; oder der, welcher ohne Noth die Handwerksleute seines Orts übergehet, und bey fremden arbeiten läßt. — Und das alles thut der geizige Pachter, wenn er nicht gezügelt wird, wovon hernach ein Mehreres! — und derjenige muß es thun, der von seinem Verpachter überschnüret wird, wie das leider in den letzten 10 Jahren häufig der Fall geworden ist. Und dieses Unwesen findet sich äußerst selten bey Verpachtungen der Güter großer Herrn; ziemlich selten bey Verpachtungen der Güter des hohen Adels; äußerst häufig dagegen bey denen des niedern Adels!" —

3) „Der Pachter muß mit Lust arbeiten können. Er muß nicht bloß darauf denken dürfen, wie er sein Pachtgeld zusammenscharret, und um deswillen mit dem Lande so geizen, wie mit den Leuten selbst; und, — doch dies gehört mit dem Folgenden genau zusammen." —

4) „Er muß Verbesserungen der Landwirthschaft vornehmen können. Diese, ohne eigentliche Versuche zu seyn, kosten in so fern oft Geld, als sie nicht gleich im ersten oder 2ten Jahre den gehofften Vortheil gewähren, und einen andern Vortheil entbehren lassen, der bey der gewöhnlichen Bewirthschaftung würde seyn gewonnen worden. Dahin gehören Kleebau, Märgeln, Obst pflanzen, Hecken ziehen, Huth und Triften einschränken, Schafe veredeln, Füllen und Kälber erziehen. — Diese letzten Punkte sind besonders zu beherzigen. — So fand sich vor kurzem im R. A. eine Nachricht von 7 Kammergütern, wo, wenn ich nicht irre, 1100

Stück

Stück Rindvieh gehalten, und — kein Haupt zugezogen, sondern der ganze Abgang zugekauft wurde. So sind mir viele Wirthschaften auf verpachteten Gütern bekannt, wo es mit dem Abgange der Pferde eben so gehalten wird. Das ist aber nicht gleichviel."

„Auferziehung der Füllen und Kälber zu Pferden und Kühen kostet Geld; und doch muß der dieses Geld im Einzelnen durchaus anwenden, wer nicht, wie ein reicher Gutsbesitzer, oder wie ein Pachter, der doch immer bey Gelde seyn wird, wenn er auch nicht reich wäre, so viel baares Geld regen kann, um erwachsenes Vieh anzukaufen. Und dies ist der ärmere Landmann, der sogenannte Kleinköther. Er ziehet zu, um ein ausgedientes Stück abschaffen zu können; aber er braucht dann und wann unvermuthet Geld, und sein ausgedientes Stück Vieh wird eben nicht gesucht; er muß also sein 2 bis 3jähriges Füllen oder Rind verkaufen, und kaum wird dies der Herr oder Pachter des Gutes in seinem Dorfe gewahr, so gehört es ihm, denn baares Geld hat er, und jener brauchte es."

„Als Abnehmer sind dann diese Herren dem ärmern geldbedürftigen Manne sehr willkommen; aber wenn man diesen Umstand für eine ganze Provinz berechnet, so kömmt ein mächtiges Mißverhältniß heraus. — Wird der Verlust dieses und jenes Stücks, von 100, die auferzogen werden, das Verwachsen und Verkrüppeln besonders bey Pferden, mit den wirklichen Kosten der Auferziehung zusammengerechnet, das Kaufgeld davon abgezogen u. s. w., so wird sich bald finden, daß auf jedes Stück im Durchschnitte wenigstens 3 Rthlr. verlohren gehen. Nun überzähle man die in jedem Jahre zuzukaufenden

Stücke

Stücke auf alle den großen Gütern, die mit Pferden und Kühen so verfahren, wie jene 7 Güter, so hat man die Contribution gefunden, die diese Herren dem ärmern Theil der Nation aufgelegt haben. — Das muß nicht so seyn und bleiben. An dieser allgemeinen unverkennbaren Last müssen die Besitzer oder Pachtinhaber grosser Güter durchaus mit Theil nehmen. In Absicht der Kälberzucht findet dies gar keine Schwierigkeiten, weil doch Kälber genug auf dem Gute jung werden; ? können immer noch verkauft und geschlachtet werden. Mit der Füllenzucht leidet es eine Abänderung. Nicht auf jedem Gute, ja fast auf keinem großen Gute will es sich schicken, trächtige Stuten zu halten, und also die Füllen im Stalle lassen geworfen werden. Das thut aber nichts; dafür gibt es Pferdeweidegegenden genug, die uns mit dem Ueberflusse ihrer Füllen reichlich versorgen. Auch macht sich der Bauersmann ein besonderes Vergnügen daraus, trächtige Pferde zu haben; er kann auch besser und geschickter damit umgehen, als der Hofknecht. Das Füllen hecken lassen, soll also dem großen Gutsherrn und dessen Pachter nicht zugemuthet werden; aber ob er nicht verbunden sey, je auf 6 und 6 Pferde jährlich ein Saugfüllen zuzukaufen und aufzuerziehen, und je auf 8 und 8 Stück Rindvieh ein Kalb, das ist eine andere Frage."

„Gern machten es diese Herren mit den, vielen Krankheiten und häufigem Sterben unterworfenen Schaflämmern eben so, wenn es sich wollte thun lassen. Schade für sie, und Glück für die Kleinköther, daß sich das so nicht schicken will! — Was hingegen so von selbst groß wird, mit mehr Vortheil als Schaden auf-

erzogen

besitzer und verständige Pachter auf meiner Seite. Das soll mir genügen!"

Pachtgeld, das verglichene angemessene Geld, welches der Pachter für die Nutzung einer gepachteten Sache dem Eigenthümer entrichtet; **der Pacht, der Pachtschilling, der Pachtzins, das Bestandgeld**, franz. Fermage. S. im Artikel **Pacht**, Th. 105, S. 732 ff. und **Pachtanschlag**, oben, S. 1. auch den Art. **Pacht- und Miethvertrag**, weiter unten.

Pachtgut, ein Gut, welches man gepachtet hat, welches man pachtweise besitzet, zum Unterschiede von einem Gute, welches man eigenthümlich besitzet. Man sehe die im Vorstehenden genannten Artikel.

Pachtherr, der Eigenthumsherr einer verpachteten Sache, im gemeinen Leben und von geringen Personen der **Verpachter**.

Pachthuhn, s. im Art. **Huhn**, Th. 26, S. 226 und 269.

Pachtinhaber, in einigen Gegenden, besonders Oberdeutschlandes, eine Person, welche etwas pachtweise besitzet; **der Pachter**.

Pachtjahr, eines von den Jahren, auf welche ein Pacht geschlossen ist.

Pachtjude, s. im Art. **Jude**, Th. 31, S. 407. und 507 ff.

Pachtlustig, in den Kanzelleyen einiger Gegenden, Lust, d. i. Neigung habend, etwas zu pachten, wie **kauflustig**, geneigt etwas zu kaufen.

Pachtmann, s. **Pachter**.

Pachtmühle, eine Mühle, welche man nur pachtweise besitzet. S. im Art. **Mühle**, Th. 96, S. 388 ff.

Pachtprocesse, deren Einrichtung nach der neuen preußl.

preußl. Justizreform, s. im Art. Justiz, Th. 31, S. 918.

Pachtschäfer, ein Schäfer, welcher die Schäferey gepachtet hat, zum Unterschiede von dem Lohn- und Menge- oder Setzschäfer. S. im Art. Pacht, Th. 105, S. 796. Pachtanschlag, oben, S. 27 fl. und Schäferey.

Pachtübergabe und Pachtabnahme. Die Pachtübergabe eines Landhaushaltes ist dasjenige ökonomisch-juristische Geschäft, durch welches der Pachter in den Besitz und Genuß der gepachteten Stücke gesetzet wird; die Pachtabnahme hingegen ist dasjenige ökonomisch-juristische Geschäft, wodurch dieser Besitz und Genuß wegen Endschaft der Pachtjahre, oder wegen anderer rechtmäßiger Ursachen wieder aufgehoben und die verpachteten Stücke zurückgenommen werden. In Absicht auf den Pachter, welcher die Pachtstücke empfängt, oder zurückgiebt, werden diese Geschäfte Pachtannahme und Abgabe genannt.

Die Pachtübergaben und Abnahmen geschehen gewöhnlich außergerichtlich, zuweilen aber auch gerichtlich: nemlich entweder von dem Eigenthümer und Verpachter, oder von der Obrigkeit, unter deren Gerichtsbarkeit die Güther gehören, wie z. B. in Concursen, während des rechtshängigen Streites über das Eigenthum und noch in einigen andern Fällen.

Die in den gemeinen Rechten bey den Pachtsachen überhaupt festgesetzten Ursachen zur Aufhebung der Pacht vor dem Ablaufe der bestimmten Pachtzeit finden in Absicht der Verpachtung des Landhaushalts nicht alle, sondern nur folgende statt:

a) Benachtheiligung unter oder über die Hälfte des wahren reinen Ertrages der sämmtlichen Pacht-

Pachtstücke, (Laesio enormis) nach Mittelpreisen gerechnet. Dieser Fall kann sich in Rücksicht auf den Eigenthümer ereignen, wenn derselbe noch minderjährig, dessen Vormund äußerst einfältig oder gewissenlos und dieses letztern Befugniß zur Verpachtung seiner Pupillengüther nicht durch Landesgesetze eingeschränkt ist, z. B. wenn der wirkliche reine Ertrag eines Landguthes, nach Mittelpreisen gerechnet, jährlich 2000 Thlr. ist, und derselbe es für 800 Thlr. verpachtet hat.

Auch ein volljähriger Eigenthumsherr und Verpachter kann durch Unwissenheit oder große Einfalt in diesen Fall gerathen.

Dies begiebt sich freilich selten: aber noch seltener ist es, daß ein Pachter wegen Verletzung über die Hälfte mit Rechte klagen kann: es müßte denn arglistige Bosheit von Seiten des Verpachters, und Unwissenheit und Einfalt von Seiten des Pachters den letztern verleitet haben, sich zu einem Pachtgelde verbindlich zu machen, welches den wahren reinen Ertrag der sämmtlichen gepachteten Grundstücke, nach Mittelpreisen gerechnet, mehr als die Hälfte überstiege, z. B. 4500 Thlr. statt 2000 Thlr.

b) Verabsäumte Bezahlung des Pachtgeldes seit zwey Jahren (mercede intra biennium non soluta. L. 54. §. 1. et L. 56. De locati conducti.) In den Pachtcontracten pflegt dieses aber auf einen kürzern Zeitraum, gemeiniglich von einem ganzen oder halben Jahre eingeschränkt zu seyn.

c) Mißbrauch der gepachteten Stücke (ob abusum rei locato. L. 3. C. de locato conducto.) Es muß jedoch der Mißbrauch von Erheblichkeit seyn. Z. B. wenn der Pachter

gute

[illegible]

[illegible] Zeit räumen und verlassen, wenn [illegible] Pacht oder Miethe von dem Käufer [illegible] Jahr vorher aufgekündiget worden ist.

[illegible] eben dieser Verordnung folget nun [illegible], daß der Pachter eines verkauften Grund-[illegible] dasselbe vor Endigung seiner Pachtzeit, [illegible] wider den Willen des neuen Acquirenten, zu verlassen nicht befugt ist.

Die beyden übrigen in Rechten angeführten Gründe, weßhalb ein Verpachter befugt ist, vor Ablauf der Pachtzeit das verpachtete Grundstück zurück zu nehmen, nemlich

α) wegen seines eigenen dringenden Bedürfnisses (ob propriam locatoris indigentiam) und

β) wegen der Nothwendigkeit eines vorzunehmenden Baues (ob necessitatem reficiendi)

können nur auf Häuser in den Städten nicht aber auf Landgüter angewendet werden, und die Observanz stimmt damit überein.

Außer dem Verpachter und Pachter haben gemeiniglich noch verschiedene andere Personen an den Pachtabnahmen und Uebergaben Antheil. Diese sind:

der Commissarius, welcher das ganze Geschäft anordnet und einrichtet, und die vorfallenden Streitigkeiten entweder durch gütliche Vergleiche beyleget, oder durch seinen Ausspruch entscheidet;

der Notarius, welcher die Inventarien und die nöthigen Instrumente darüber verfertiget, auch zugleich über alles, was vorgenommen, verhandelt wird, das Protocoll führet, wofern letzteres nicht

von einem dazu bestellten Secretario Commissionis verrichtet wird;

juristische und ökonomische Assistenten des an- und abziehenden Pachters; und Haushalts- und Ackerbau-, auch Bauverständige Taxatores, welche den Werth der von dem abgehenden Pachter zurück zu gebenden und dem antretenden Pachter zu überliefernden Inventarienstücke bestimmen.

Der Commissarius muß allemal zuförderst mit einer schriftlichen, gehörig unterschriebenen und besiegelten Specialvollmacht zu dem erwähnten Geschäfte versehen seyn. Diese wird ihm

a)

a) entweder von den vorhin benannten Haupteinterreßenten, oder

b) bloß von dem Verpachter, ohne Zuthun des an- und abgehenden Pachters, oder

c) von einem Justizcollegio, oder Gerichte ertheilet.

Im ersten Falle ist der Commissarius ein von den Partheyen aus freyer Willkühr und mit gemeinschaftlichem Einverständnisse erwählter Schiedsrichter und seine Entscheidung der Sachen von eben derjenigen Kraft, wie jeder auf einen Compromiß sich gründender Ausspruch.

In dem zweyten Falle befinden sich gemeiniglich die von den Landescollegien und Departements, denen die Verpachtung der Domainen-, Schatul-, Kirchen-, Stifts-, Kloster- und dergleichen Güter anvertrauet ist, verordneten Commissarien.

Der dritte Fall pflegt sich bey den im Concurse, oder im sonstigen rechtsgängigen Streite befangenen, oder den Unmündigen zugehörigen Gütern zu ereignen.

Die Richtschnur des ganzen Verfahrens bey allen Pachtabnahmen und Uebergaben sind die Pachtcontracte und Inventarien, nebst dem vorherigen Uebergabe-Protocolle. Jene sind die schriftlichen, von den Verpachtern und Pachtern gehörig vollzogenen Verträge, wodurch derselben Gerechtsame und Verbindlichkeiten gegen einander über den Besitz und die Nutzung eines gewissen Grundstückes, und über das dafür zu entrichtende Pachtgeld bestimmt werden; die Inventarien aber, die in beweisender Form (in forma probante) und mit hinzugefügter Bemerkung der Beschaffenheit, oder des taxirten Werths abgefaßten Verzeichnisse der zu dem ver-

verpachteten Haushalte gehörigen Stücke, welche dem Pachter bey seinem Antritte der Pacht sind überliefert worden, und welche er bey deren Endschaft auf die empfangene Art zurück zu geben hat.

Was in den Pachtcontracten und Inventarien nicht bestimmt ist, wird nach den gemeinen Rechten, den Landesgesetzen und der ökonomischen Landesobservanz beurtheilet und reguliret.

In dem Inventario werden alle zu dem verpachteten Haushalte gehörigen Stücke unter gewissen Abtheilungen und Rubriken in gebührender Ordnung aufgeführt, und diejenigen von diesen Abtheilungen, welche die wichtigsten Gegenstände des Haushalts betreffen, z. B. die Feldbestellung, das Vieh, die Gebäude, die Teiche ꝛc. das **Feldinventarium, Viehinventarium, Gebäudeinventarium, Teichinventarium** ꝛc. genannt. S. im Art. **Pacht**, Th. 105, S. 768. fl. 794. fl.

Grundsätze nach welchen die Pachtabnahmen und Uebergaben geschehen *).

Die Pachtabnahmen und Uebergaben geschehen nun überhaupt auf zweyerley Art: welche allemal in den Pachtcontracten und Inventarien festgesetzet und beschrieben sind.

Die erste ist die Taxation aller dem Pachter bey wirklicher Uebergebung der Pacht abgelieferten, und bey Endigung derselben von ihm zurückzugebenden Inventarienstücke an Gebäuden, Vieh,

*) S. Hinze's Unterricht von Pachtabnahmen und Uebergaben. 2te verbesserte Auflage. Gotha 1799. 8. S. 16 fl.

Vieh, Ackergeräthschaften (instrumentis rusticis) Zäunen, Bäumen, Hecken, auf dem Halme stehenden Kornfrüchten, Hausgeräthe, Miste rc. und es wird sodann das Mehrere oder Mindere (plus vel minus), oder die Verbesserung oder Verschlimmerung (melioratio vel deterioratio) bey der Zurückgabe des Inventarii durch die Taxe festgesetzet.

Die zweyte bestehet darin, daß der Verpachter eine gewisse Stückzahl an Viehe, an Ackergeräthschaften, einen gewissen bestimmten Vorrath an Getreide, Stroh, Heu rc. dem Pachter pro Inventario, das ist, ohne baare Bezahlung, beym Antritte der Pacht mit übergiebt, damit er solches in der empfangenen Quantität und Qualität demnächst zurückliefere; das Feldinventarium aber demselben nach Einsaat, Pflugart, Geile und Gaare (Düngung) überlässet.

Diese Erklärung der beyden Arten des Verfahrens bey Pachtübergaben ist deshalb hier beybehalten worden, weil sie die gewöhnlichste und bekannteste ist. Sie muß aber nicht dahin verstanden werden, als ob bey der ersten Methode alles und jedes mittelst der Wardierung (Schätzung) verhandelt, und ohne dieselbe dem antretenden Pachter gar nichts übergeben würde; und als ob man bey der zweyten Methode überall nichts mit Taxationen, sondern es bloß mit Beschreibung der an den Pachter abgelieferten Inventarienstücke zu thun habe: denn es kommen bey dieser fast allemal gleichfalls Sachen vor, deren Werth durch die Taxe festgestellet wird, z. B. Vieh, Ackergeräthschaften rc. und bey jener ebenmäßig verschiedene Stücke, welche der Pachter ohne Taxe, und

bloß nach Beschreibung deren Größe, Menge, Stückzahl und Beschaffenheit, z. B. Wohngebäude, Hausgeräthe ꝛc. empfängt. Aber das macht zwischen beyden den wesentlichen und unveränderlichen Unterschied aus, wenn das Feldinventarium dem Pachter entweder nach vorgängiger Bestimmung des Ertrages und Werths der auf dem Halme stehenden Feldfrüchte durch die Taxation, oder, ohne dieses, bloß nach Beschreibung und Berechnung der geschehenen Einsaat, Düngung und Pflugart übergeben wird. Hierauf hat also derjenige vor allen Dingen zu sehen, welcher eine Pachtabnahme und Uebergabe zu besorgen hat, um richtig zu beurtheilen, nach welcher Methode er verfahren müsse.

In so weit nun der angehende Pachter den Verpachter oder dem abziehenden Pachter den Werth der taxirten Inventarienstücke bey deren Annahme bezahlet, wird ersterer Eigenthumsherr davon; in Absicht alles übrigen aber, es mag dessen Ueberlieferung nach einer Taxe, oder bloß nach einer Beschreibung geschehen seyn, verbleibt es der Verpachter: und dafür bestellt der Pachter Caution.

In dem Herzogthum Magdeburg und Fürstenthum Halberstadt findet sich bey den Königl. Domainengütern durchgängig die Methode der Uebergabe des Feldinventarii nach Einsaat, Pflugart und Düngung eingeführet. In den benachbarten Ländern hingegen ist der Fuß der Taxation der Feldfrüchte und die Bezahlung desjenigen, was der abgehende Pachter mehr abliefert, als er pro Inventario empfangen hat, der gewöhnlichste. Es ist offenbar, daß diese letztere Methode für den anziehenden Pachter bey weitem nicht so vortheilhaft, als jene erstere, und mit einer großen Unsicherheit für denselben verknüpft ist. Denn die Annahme einer Pachtung nach der Taxe vergrößert den hiezu erforder-

forderlichen baaren Aufwand gemeiniglich so sehr, daß z. B. die Annahme einer Pachtung von 7000 Thlr. jährlichen Pachtgelde oft 20,000 Thlr. erfordert, wozu bey einer Uebergabe nach Einsaat, Düngung und Pflugart noch weniger, als die Hälfte, hinlänglich gewesen seyn würde; und setzet den antretenden Pachter alsdann, wenn die Getreide- und Viehpreise zur Zeit der Annahme sehr erhöhet sind, in die große Gefahr, durch sehr niedrige Preise zur Zeit der Abgabe, ungeachtet alles für die Verbesserung des Haushalts angewandten Fleißes, Geschicklichkeit und Kosten, ein beträchtliches Capital zu verlieren; so wie ihm hingegen der umgekehrte Fall zuweilen einen ungeheuren Gewinn verschaffet, welchen er oft gar nicht verdienet.

In den Pachtcontracten, Inventarien und den Uebergabeprotocollen ist allezeit die Methode beschrieben und festgesetzet worden, nach welcher man bey den vorherigen Pachtabnahmen und Uebergaben verfahren hat, und welche nun bey den folgenden Ausrichtungen eben dieser Geschäfte genau beobachtet werden muß. Es müssen daher diese Schriften allemahl bey der Hand seyn und bleiben, sorgfältig nachgesehen, die darin enthaltene Richtschnur überall befolget; und deshalb auch alle Inventarienstücke in gleicher Ordnung, wie das vorherigemahl geschehen, in dem neuen Inventario aufgeführet werden.

Geben nun jene Schriften die Anweisung, daß die Taxation die Maßregel der Pachtabgabe und Annahme sey; so kommt es hiernächst auf die Herbeyschaffung der hiezu erforderlichen kunstverständigen Wardierer (Schätzer), und in deren Betreff darauf an:

a) ob die bey dem Pachtabgabe- und Annahmegeschäfte interessirten Parthenen wegen der zu gebrauchenden Wardierer (Schätzer) mit einander einverstanden sind? oder ob

b) der Commissarius dieselben bestellen lassen solle?

c) wie viel Taxatores und

d) von welchen Orten her man dieselben nehmen wolle? oder

e) ob ein Inventarium und Uebergabeprotocoll vom Anfange der ersten Verpachtung bereits vorhanden sey, wodurch sowohl im Betracht der Anzahl der Taxatoren, als auch der Aemter, aus welchen dieselben zu fordern, den Contrahenten deswegen gewisse Schranken gesetzet sind?

Denn in diesem letztern Falle ist keiner von den Partheyen berechtiget, gegen den Willen der andern, eine größere oder kleinere Anzahl Taxatoren, und deren Herbeyschaffung aus andern Gerichtsbarkeiten zu verlangen, als vorhin gebrauchet und woher sie damahls genommen worden, und eben so wenig jemand schuldig, solches gelten zu lassen.

Wenn diejenigen Taxatores, die bey der vorherigen Annahme der Pacht die Wardierung verrichtet haben, noch vorhanden sind; so pflegt man sich derselben auch gern bey der Zurückgabe zu bedienen; denn die Beschaffenheit der Gegend, aus welcher die Taxatoren genommen werden, hat gemeiniglich auf ihre Wardierungen einen großen Einfluß. Es ist deshalb dem an- und abziehenden Pachter ungemein viel daran gelegen, daß man in diesem Punkte von der Vorschrift des vorherigen Inventarii und Uebergabeprotocolls nicht abgehe, und, wenn dergleichen noch nicht vorhanden ist, die Taxatoren aus solchen Gegenden wähle, welche in Absicht der Feldfrüchte, des Viehes und dergleichen mit dem

zu

zu übergebenden Haushalte, wo nicht ganz, doch größtentheils von gleicher Beschaffenheit sind.

Sehr gut ist es übrigens, wenn zu den vorzunehmenden Taxationen der Ritter- und Lehngüter nicht bloß die gemeinen Wardiersleute, sondern auch daneben solche Personen gebraucht werden, welche dergleichen Güter selbst besitzen und deren Gelegenheit am besten kennen.

Wenn die Güter, deren Pacht übergeben werden soll, landesherrliche Domainen- oder Schatulgüter sind, oder sonst mit des Landesherrn Interesse unmittelbar in Verbindung stehen: so muß den Taxatoren, wenn dieselben Unterthanen jenes Landesherrn sind, vor Ableistung des Wardierungseides von dem dazu bevollmächtigten Commissario, eröffnet werden, daß sie, so viel die vorhandene Pachtabnahme und Uebergabe betrifft, ihrer Verpflichtung, wegen des geleisteten Erbhuldigungseides, entlassen werden. Was sonst in Ansehung der Taxation noch zu bemerken wäre, ist im Art. Pacht, Th. 105, S. 794 ff. schon gesagt worden.

Zu der vorläufigen Einrichtung des ganzen Geschäftes gehöret ferner von Seiten des an- und abgehenden Pachters, daß der erstere seinen Pachtcontract, wenn dieser aber noch nicht ausgefertiget ist, die zwischen ihm und dem Verpachter vorgängig errichtete und vollzogene Punctation, oder eine fidimirte Abschrift des Pachthandlungsprotocolls, und der letztere gleichfalls seinen Pachtcontract nebst dem Inventario und den Verzeichnissen nicht nur von der Feldbestellung, sondern auch von allen zu taxirenden Stücken zu den Acten liefere. Der Commissarius pflegt daher sogleich in seinem ersten zu Protocolle zu gebenden Vortrage beyde hiezu anzuwei-

sen

sen, wenn er gleich die Contracte und das Inventarium schon längst vorher gelesen hat, weil alle zu Beweisen dienende Stücke auf eine rechtsbeständige Art (legaliter) zu den Acten kommen müssen: welche Anweisung jedoch alsdann wegfällt, wenn ihm diese Documente bereits von Seiten des Verpachters zugefertiget worden sind, und die Pächter solche für richtig anerkennen.

Die von dem abziehenden Pachter sogleich bey dem Anfange des Uebergabegeschäftes zu den Acten einzubringenden Verzeichnisse betreffen folgende Stücke, und sind auf nachbeschriebene Art abzufassen.

1. **Die Feldbestellung.** In diesem Verzeichnisse werden, wenn die Uebergabe nach dem Fuße der Taxation geschiehet, zuerst die bestellten, und hernach die in der unbestellten Braach liegenden Aecker, mit hinzugefügter Bemerkung deren Lage, Benennung und Größe, dann bey den bestellten Feldern, nach der Ordnung: Winter-, Sommer-, Braachfeld, unter jedem hiervon

a) wie viel Morgen in jeder Breite oder Ackerstücke besäet worden, und ob

b) darin, vor der Besäung, ganzer oder halber Dünger vorhanden gewesen, auch ob solche Düngung durch Mist, Bemärgelung oder Hürdenlager (Hordenschlag) beschafft sey; und hiernächst bey den in unbestellter Braach liegenden Aeckern bloß anführet.

aa) wie viel Morgen in jeder Breite, oder Ackerstücke, und wie vielmahl jeder Morgen gepflüget, und gleichfalls

bb) wie viel Morgen, voll oder nur halb, und auf welche Art gedünget worden.

Kommen

Kommen in solchen Feldbestellungsverzeichnissen Bemärgelungen vor: so ist es gewöhnlich auch am rathsamsten, zu jenem hievon ein besonderes Verzeichniß über

2. Die Bemärgelung hinzuzufügen, worin enthalten seyn muß:

a) wie viel Morgen, und an welchen Orten auf der Feldmark; und

b) mit wie viel Fudern ein jeder Morgen bemärgelt worden;

c) zu welcher Zeit; und

d) mit was für einer Art Märgel solches geschehen sey;

e) auf wie viel Jahre der antretende Pachter die Nutzung hievon, nach Abzug der bereits verflossenen Jahre, in welchen der abziehende Pachter den Vortheil davon gehabt, noch zu genießen, und

f) wie viel ersterer dem letztern dafür, nach Vorschrift des Pachtcontracts und Inventarii, oder nach einem besondern Vertrage hierüber mit dem Verpachter, oder, wenn durch beyde deshalb nichts bestimmt ist, nach der Landesobservanz baar zu vergüten habe.

3. Das Vieh. In diesem Verzeichnisse wird alles abzuliefernde Pferde-, Horn-, Schweine-, Schaf- und Federvieh, mit dessen Vertheilung unter die folgenden Rubriken, aufgeführet, und

a) bey den Pferden die Anzahl der vorhandenen Gespanne, imgleichen die Farbe, Jahre und das Geschlecht eines jeden zu dem zu benennenden Gespanne gehörigen Pferdes;

b) bey dem Hornvieh die Farbe, Jahre und das Geschlecht, auch von den Kühen, wel-

che milchend, welche güste (gelde, trocken,) und welche trächtig sind, und von den Bullen (Reitochsen, Zuchtochsen), Stieren, Rindern und Kälbern das Alter;

c) bey den Schweinen die Verschiedenheit ihres Geschlechts und Alters, auch wenn sich darunter trächtige Sauen befinden;

d) bey den Schafen, wie viel an milchenden und an güsten (gelden) Schafen, an alten Hammeln, an Erstlingshammeln und Zibben, Jährlingen, und an Lämmern vorhanden sind; und

e) bey dem Federvieh die Stückzahl von jeder Art angezeiget.

4. Die Ackergeräthschaften, wohin alles Pferdeschirr, alle Wagen und Karren mit ihrem Zubehör, Pflüge, Eggen und Walzen gehören.

5. Die übrigen Haushaltsgeräthschaften, unter welcher Rubrik man die Schäferkarren, Hürden (Horden) und Hürdepfähle, alle zum Melkwerke gehörige Gefäße, Kuhketten, Maße und Gewichte, Schaufeln, Siebe, Gesindebetten und alle für den Haushalt in Küche, Keller, Scheuren, Kornboden und Ställen erforderlichen und vorhandenen Geschirre und Mobilien aufführet.

6. Die Gärten. Das Verzeichniß hievon enthält die Größe und Beschaffenheit der Zäune und Hecken, wie viel Ruthen von dem abgehenden Pachter mit Gartenfrüchten, und mit welchen, bestellet worden, auch in welcher Gaare sich das Land befindet; imgleichen die Obst- und wilden Bäume, mit der Bemerkung der verschiedenen Sorten, und ob es alte, oder junge Bäume, auch

ob

ob die letztern bereits tragbar sind, oder nicht, und was davon in Vergleichung mit dem Zurückgabeinventario mehr oder weniger vorhanden ist.

7. Die Weidenbäume. In diesem Verzeichnisse werden die Orte, woselbst die Weiden, und wie viel Stück an jedem Orte zu finden sind; imgleichen deren verschiedene Beschaffenheit, mit gleicher Benennung, wie, nach Ausweisung des Inventarii, bey der vorherigen Uebergabe geschehen, entweder unter den beyden Rubriken: haubare und Satzweiden, oder unter den drey Rubriken: alte, mittel und junge Weiden, angezeiget.

8. Die Fischerey, wobey es auf den Besatz der Teiche und die Fischerengeräthschaften ankommt. In Absicht des erstern wird die Lage und Benennung eines jeden Teiches, dabey dessen Besatz, und im Betreff dessen die Zeit des Besatzes, die Fischart, die Größe, das Gewicht und der Einkaufspreis des eingesetzten Laiches angeführet, auch hierüber hinlängliche Bescheinigung beygebracht, hiernächst der Werth dieses Besatzes und des Zuwachses, nach Verhältniß der seit dem geschehenen Besatze verflossenen Zeit und der Beschaffenheit der Teiche, im Gelde berechnet; und im Betracht der Fischerengeräthschaften am Schlusse dieser Berechnung ein Verzeichniß davon hinzugefüget, was an Kähnen, Netzen, Hamen, Fässern und dergleichen abgeliefert werden soll.

9. Die Bierbrauerey, und

10. Branntweinbrennerey. Die hievon zu verfertigenden Verzeichnisse enthalten die

Wispel-

Wispel- und Himtenzahl des vorräthigen Malzes, und die zum Betriebe jener Nahrungsgewerbe erforderlichen Gefäße und Geräthschaften, auch das dazu bestimmte und abzuliefernde Brennholz.

11. Die Gebäude, wozu auch Planken, Mauern, Pforten und Thorwege gehören, werden bloß nach der Reihe mit ihren gewöhnlichen Benennungen und der Bemerkung des Unterschieds angeführet, welche davon nach der Taxe, und welche nach einer Beschreibung dem anziehenden Pachter übergeben werden.

12. Die Herrn- oder Frohn- und sonstigen Naturaldienste. In dem Verzeichnisse hievon müssen sich befinden: zuerst die Nahmen und Wohnorte der zu Spann- oder Handdiensten verpflichteten Unterthanen, hierauf die Arten und der Betrag der Dienste, die jeder von ihnen jährlich zu leisten schuldig ist, dann die bis zum Uebergabetermine wirklich abgeleisteten, und zuletzt die hiernach entweder noch rückständigen, oder zum voraus berichtigten Dienste. Jene hat der antretende Pachter dem abziehenden Pachter, diese aber der leztere dem erstern, nach dem Pachtanschlage, zu vergüten.

13. Die Fleischzehenten von allerley Viehe. Von diesen muß alsdann ein Verzeichniß beygebracht werden, wenn es bey Ziehung dieser Zehenten gebräuchlich ist, daß, nachdem, zum Beyspiele, von den vorhandenen Lämmern, oder Gänsen das zehente Stück genommen worden ist, die übrigen einzelnen Lämmer oder Gänse, zwischen 1 und

10

10, oder zwischen 10 und 20 Stück, und so weiter, aufgeschrieben, und zu der im nächstfolgenden Jahre vorgefundenen Stückzahl hinzu gerechnet werden, und dann hiernach das Abzehenten bestimmet und verrichtet, und die übrig bleibende Stückzahl wieder fürs künftige Jahr aufgezeichnet wird.

Endlich wird auch von dem abziehenden Pachter dem anziehenden Pachter

14. ein Verzeichniß des aus seinen Diensten nunmehr abgehenden, und in des leztern Dienste tretenden Gesindes nebst einer Berechnung, wie viel Lohn und Deputat ein jeder bekommt, was er darauf erhalten, und was er bey Endigung der Dienstzeit noch zu empfangen habe, zugestellet, welches allemahl nützlich, und in Absicht auf einen bey dem Haushalte vorhandenen Schafmeister, es mag derselbe im Pacht oder Lohne stehen, durchaus nothwendig ist, wenn der an- und abgehende Pachter sich über den Genuß des Pachtgeldes oder die Bezahlung dessen Lohns, und über das demselben bereits verabfolgte, oder noch zu verabfolgende Deputat mit einander zu berechnen haben.

Geschiehet die Pachtübergabe auf die zweyte im Vorhergehenden beschriebene Art; so finden, da hiebey gleichfalls gemeiniglich Taxationen vorfallen, in deren Betreff die vorhin angeführten Vorschriften, auch statt. Da bey dieser Methode dem antretenden Pachter das Feldinventarium nach Einsaat, Düngung und Pflugart übergeben wird; so beruhet alles auf dem hievon zu verfertigenden Verzeichnisse, welches

der abziehende Pachter sogleich bey dem Anfange des Geschäftes zu den Acten liefern und dessen Richtigkeit bescheinigen muß. In Absicht auf diese Richtigkeit wird bey einigen Pachtungen in dem vor deren Uebergabe hergehenden Jahre, vor Bestellung des Winterfeldes, mit gemeinschaftlichem Einverständnisse des Verpachters und abgehenden Pachters, auch des neuen Pachters, wenn ein solcher alsdann schon vorhanden ist, eine Person zum Saatmeister (Sämann) bestellet und gehörig beeidiget, welcher hernach bey der Uebergabe das Verzeichniß der sämmtlichen Feldbestellung einliefert, oder die Materialien, woraus solches, in aller Interessenten Beyseyn, gefertiget wird, angibt. Ist aber ein solcher beeidigter Saatmeister nicht vorhanden: so muß derjenige Haushaltsbediente des abgehenden Pachters, welcher von der geschehenen Bestellung und Besamung der Felder am besten unterrichtet ist, eidlich abgehöret, und nach dessen Aussagen die vom besagten Pachter übergebene Beschreibung der Feldbestellung, nöthigen Falls, abgeändert und berichtiget werden.

Diese Feldspecification wird so eingerichtet, daß darin zuvörderst die bestellten Aecker, mit Bemerkung deren Größe, Nahmen und Lage, unter den Rubriken der Getreide- und Fruchtarten, womit sie bestellt sind, als Wintersaat, Weitzen, Rocken :c. Lein, Kohl :c. aufgeführet, und von jedem Acker zuerst die Pflugarten, nehmlich einmahlige, zweymahlige, dreymahlige, oder viermahlige: dann die Düngung, nehmlich ganzer, oder halber Dünger, und Hürdelager, Hordenschlag, oder Pferch und hierauf die Einsaat nach dem landüblichen Kornmaße in die hiezu gezogenen Linien verzeichnet, und hiernächst

die

die unbestellten Braachäcker mit den in denselben steckenden Pflugarten und Düngung auf gleiche Art angezeigt werden, auch zuletzt eine summarische Wiederhohlung und Berechnung hinzugefüget wird.

Verfertigung der Abrechnung und Balance, imgleichen des Inventariums und Commißionsprotocolls *).

Nach völlig vollendeter Wardierung und Beschreibung aller Inventarienstücke, und deren Uebergabe an den neuen Pachter, auch Berichtigung der etwa dabey zwischen den Pachtinteressenten entstandenen Irrungen, wird die Abrechnung oder Balance in aller Pachtinteressenten Gegenwart abgefasset und gezogen. Diese enthält überhaupt eine Vergleichung des Werths der dem abgehenden Pachter bey seinem vormahligen Antritte der Pacht von dem Verpachter pro Inventario übergebenen, zum Haushalte gehörigen Sachen, gegen den bey der Zurückgabe und Ueberlieferung eben dieser Sachen an den neuen Pachter vorgefundenen Werth derselben, und die Festsetzung des sich hieraus ergebenden Unterschiedes zwischen beyden. Es zeigt sich dann, ob der abziehende Pachter mehr, oder weniger, als er pro Inventario empfangen, zurückgeliefert, und wie viel er folglich entweder baar zu empfangen, oder zu vergüten hat. Zu diesem Endzwecke wird die Balance am bequemsten solchergestalt eingerichtet, daß darin zuförderst die auf einen gewissen baaren Werth bestimmten Inventarienstücke in der Folge und Ordnung, auch

 unter

*) Hinze's Unterricht von Pachtabnahmen rc. S. 28 ff.

unter eben den Rubriken, wie sie in dem alten Inventario verzeichnet sind, in der Mitte des Bogens aufgeführet, dabey die Summen des Betrages von einer jeden Rubrik nach dem alten Inventario in den deshalb gezogenen Linien linker Hand, und nach dem neuen Inventario in die dazu bestimmten Linien rechter Hand bemerket, und hierauf auch diejenigen Inventarienstücke, welche der angehende Pachter vormahls, ohne einen gewissen dafür festgesetzten baaren Werth, sondern bloß nach Maß und Stückzahl, z. B. reines Getreide, Stroh, Heu und dergleichen empfangen, und auf gleiche Weise zurückzuliefern hat, hinzugefüget werden: dann zum Abschlusse der Balance, der summarische Betrag der in den Linien beschriebenen Geldposten auf jeder Seite besonders zusammengerechnet, und von den hieraus entstehenden beyden Summen die eine von der andern abgezogen wird. Der alsdann bleibende Ueberschuß zeigt den Betrag, um wie viel die Summe der zurückgelieferten Inventarienstücke größer, oder kleiner, als die Summe der empfangenen Inventarienstücke, und wie viel deshalb an den abziehenden Pachter oder von demselben zu bezahlen sey. Dem Erstern oder dem Letztern wird jedoch hiernächst ferner hinzu, oder davon abgesetzet, was derselbe an den vorhin bemeldeten, nach Maß und Stückzahl, empfangenen Sachen mehr, oder weniger zurückgegeben, und was man dafür, nach den laufenden Preisen, oder nach einer Behandlung, festgesetzet hat.

Ist nun, in Gegenwart und mit Einverständnisse des an- und abziehenden Pachters, solchergestalt die Balance, und dadurch der Betrag der Vermehrung, oder Verminderung des

Inven-

Inventarii in zuverlässige Richtigkeit gesetzet worden; so wird unter dem völligen Abschlusse derselben hinzugefüget: daß deren Richtigkeit von den sämtlichen Pachtinteressenten anerkannt sey, hierauf solche Balance, ausser der davon bey dem Commissionsprotocoll zu legenden Abschrift, dreymahl ausgefertiget, und jedes Exemplar von dem Verpachter, oder, an dessen statt, von dem Commissario, zuerst, und dann von dem ab- und angehenden Pachter unterschrieben und besiegelt, auch, wenn dieses geschehen und hiernächst dem abgehenden Pachter das Superinventarium, oder im Gegentheile von ihm der Betrag der Deteriorationen baar bezahlet und vergütet ist, über solche Zahlung und Berichtigung im erstern Falle von dem abgehenden Pachter, und im letztern Falle von dem Verpachter, oder Commissario zuletzt noch gehörig quittiret, und jedem von besagten drey Interessenten ein solchergestalt berichtigtes und vollzogenes Exemplar zugestellet.

Der Pachter eines Landhaushaltes empfänget zugleich mit demselben von seinem Verpachter

1) entweder eine gewisse Summe an baarem Gelde zur Herbeyschaffung des für den Betrieb des Haushalts überhaupt, und die Feldbestellung insonderheit erforderlichen Viehes, Getreides, Düngers, allerley Geräthschaften und sonstiger dahin gehöriger Sachen; oder, statt eines solchen baaren Capitals

2) die sämtliche gepflügete, gedüngete und besäete Ländereyen, entweder mit Festsetzung des Werths der Einsaat, Düngung und Pflugarten, oder des Werths der auf dem Halme stehenden Früchte, und der im Lande bleibenden Düngung und Pflugarten, nebst allem vorhandenen Viehe, und

und andern Haushaltsbedürfnissen, ohne Bezahlung des durch einen Vergleich, oder durch die Wardierung bestimmten Werthes, oder

3) auf die jetzt beschriebene Art nur eine gewisse Quantität und Stückzahl von vorbemeldeten Stücken, und das übrige gegen Bezahlung des verglichenen oder taxirten Werthes,

und übernimmt dagegen in diesen drey Fällen die Verpflichtung, bey demnächstiger Zurückgabe der Pacht so viel an eben diesen Stücken zurückzuliefern, daß dadurch der völlige Betrag und Werth eines solchen baar, oder vermittelst der ihm in Natura übergebenen Sachen empfangenen Capitals, erstattet wird; oder

4) er bezahlet bey dem Antritte der Pacht seinem Verpachter alle diese Stücke; oder

5) er übernimmt einen von allen diesen Stücken entblößten Haushalt, und schaffet dieselben auf seine Kosten herbey;

in welchen beyden letztern Fällen er zwar davon, so wie gleichfalls in den drey ersten Fällen von dem, was er über den Betrag des empfangenen Capitals bey Zurückgabe der Pacht abliefert, völliger Eigenthumsherr, jedoch mit der in der Natur des Pachtabnahme- und Uebergabegeschäftes, und in der allgemeinen Observanz gegründeten Einschränkung ist, daß er gedachte Stücke seinem Verpachter, oder Nachfolger in der Pacht gegen Bezahlung des entweder mit ihnen durch einen Vergleich ausgemachten, oder durch die Taxe, nach den alsdann currenten Preisen und Münzsorten, festgesetzten Werthe, überlassen muß.

Der erste und letzte Fall ereignet sich zwar selten, aber doch zuweilen, und zum Beyspiele alsdann, wenn der Eigenthümer eines durch Kriegesver-

gesverheerung verwüsteten und aller Inventarienstücke beraubten Landgutes entweder nicht vermögend ist, oder es nicht rathsam findet, dasselbe selbst wieder in gehörigen Stand zu setzen, und es deshalb seinem Pachter überläßt, solches entweder auf seine alleinige Kosten zu thun, oder diesem zu solchem Endzwecke, auf die vorbeschriebene Art, ein gewisses Capital überliefert.

Fast eben so selten, jedoch nicht ganz ungewöhnlich ist der vierte Fall.

Am gewöhnlichsten ist die im zweyten und dritten Falle beschriebene Einrichtung.

Es haben also die Sachen, welche ein abgehender Pachter zurückliefert, theils ihren unveränderlichen, durch alle Pachtübergaben fortdaurenden, theils einen veränderlichen, nach der Verschiedenheit der Preise und Münzsorten steigenden und fallenden Werth. Zu den erstern gehören das dem Pachter vormahls von seinem Verpachter ohne Bezahlung übergebene Inventarium und die auf gewisse immer bleibende Preise festgesetzten Stücke; zu den letztern aber alles übrige, was ein Pachter bey Zurückgabe der Pacht abliefert,

Aus dieser ursprünglichen Verfassung der Landhaushaltungspachtungen fließen folgende Grundsätze:

I. Jeder den gepachteten Haushalt zurückgebende Pachter ist, als Schuldener, seinem Verpachter, als Gläubiger, das ihm bey dem Antritte der Pacht vorgeliehene Capital, es bestehe dieses in baarem Gelde, oder statt dessen in gewissen zum Haushalte gehörigen Stücken, nach dem vollen Betrage und Werthe, in welchem er solches empfangen, wieder zu erstatten verbunden, und muß folglich diese Wie-

dererstattung, nach der im Inventario ausdrücklich angezeigten, oder, wenn dieses nicht geschehen, nach der zur Zeit des Empfanges jenes Capitals gangbar gewesenen Münzsorte, reguliret und bestimmet werden.

II. Eben dieses muß in Absicht aller derjenigen Haushaltssachen geschehen, bey welchen ein gewisser unveränderlicher und durch alle Pachtübergaben fortdauernder Preis, wie zum Beyspiele bey dem Dünger und den Pflugarten, festgesetzet ist.

III. Von allem, was der abgehende Pachter außerdem abliefert, wird der wahre Werth durch die Taxation, nach den zur Zeit der Ablieferung gangbaren Preisen und Münzsorten bestimmt und ihm bezahlt.

IV. Der Betrag dieses letztern zeigt sich aber erst alsdann, wenn zuförderst die ersten beyden Puncte in gehörige Richtigkeit gebracht worden.

In sofern nun hierin durch vorherige in den Contracten oder Inventarien beschriebene Verträge, oder durch nachmahlige gütliche Vergleiche bey der Abnahme der Pacht nichts abgeändert ist, werden alle bey jedem Pachtabnahme- und Uebergabegeschäfte, über die Verschiedenheit der Münzsorten, entstehende Zweifel und Irrungen nach vorbeschriebenen vier Grundsätzen richtig beurtheilet und entschieden werden können.

Der abgehende Pachter, welcher seinem Vorgänger in der Pacht die Meliorationen, oder das Superinventarium in einer damahls gangbaren Münzsorte bezahlet hat, welche ungleich besser war, als die zur Zeit der Pachtabgabe gangbare Münze ist, in welcher ihm sein Superinventarium bezahlet wird, verlanget gemeiniglich die Bezahlung in erstgedachter Münze

oder

oder die Vergütung des Agio. Das kommt ihm aber eigentlich nicht zu. Denn da der abziehende Pachter die Bezahlung seines Superinventarii nicht anders als nach dem Betrage und Werthe, den dasselbe zur Zeit dessen Ablieferung wirklich hat, mit Recht fordern kann, so würde derselbe, wenn ihm, wegen des zur Zeit der Pachtabgabe etwa vorhandenen geringern Münzfußes, bessere Münze, als worin die Taxation geschehen, bezahlet, oder das Agio vergütet würde, in der That nicht den ihm gebührenden wahren Werth, sondern mehr bekommen, und der antretende Pachter etwas bezahlen müssen, was er nicht empfängt. Sollte die Bezahlung seines Superinventarii in eben denjenigen Münzsorten geschehen, in welchen er seinem Vorgänger in der Pacht das Superinventarium bezahlet hat; so müßte auch dessen Betrag zuförderst nach eben demjenigen Maaßstabe, nemlich nach eben denjenigen Münzsorten, wie damals geschah, festgesetzet werden. Hätte man nun die Taxatoren (wie jedoch ohne nachtheilige Verwirrung des Geschäftes nicht wohl geschehen kann) hierauf angewiesen; so würden dieselben auch unfehlbar einen geringeren Werth, als geschehen, eingebracht haben.

Es kann sich freilich zutragen, daß z. B. bey der Pachtannahme ein Morgen Weitzen auf 18 Thlr. nach Silbergelde, dessen Werth alsdenn dem Golde, die Pistole zu 5 Thlr. gerechnet, völlig gleich ist, und auch nur eben so hoch bey der Zurückgabe der Pacht und bey gleicher Güte des Korns in solchem Silbergelde, wovon 8 Thlr. nur 5 Thlr. im Golde ausmachen, taxiret wird, und der abziehende Pachter solchergestalt für vormals bezahlte 18 Thlr. jetzt

nur 11 Thlr. 9 gr. zu bekommen, und folglich 6 Thlr. 15 gr. auf jeden Morgen zu verlieren scheint. Aber er hat seine Befriedigung von der Erndte und durch die Preise und bessere Münzsorte seines ersten Pachtjahrs bereits wirklich erhalten.

Ueberhaupt ist hier noch hinzuzufügen, daß in dem Falle, da die gangbare Münzsorte zur Zeit der Zurückgabe der Pacht von derjenigen Münze, in welcher die Taxation bey der vorherigen Uebergabe geschahe, im Werthe merklich verschieden ist, wie z. B. gewöhnlich Gold gegen Silbermünze, es sehr bedenklich sey, die gewöhnlichen Taxatoren anzuweisen, ihre Wardierungen nicht nach der jetzt gangbaren, sondern der vormahligen Münzsorte, einzurichten und einzubringen: da ihnen nicht wohl zugetrauet werden kann, daß sie das Verhältniß zwischen beyden richtig bestimmen werden. Es bleibt daher immer am sichersten, den Taxatoren die Anweisung zu ertheilen, daß sie den Werth der von ihnen zu taxirenden Sachen lediglich nach der jetzt gangbaren Münze, wornach ihnen der Werth derselben am besten bekannt ist, zu bestimmen haben: worauf denn, entweder nach gütlicher Uebereinkunft zwischen beyden Theilen, oder nach eingezogener Erkundigung bey einem unpartheyischen Geldwechsler, das Agio der Summe des Superinventariums entweder hinzugesetzet, oder davon abgerechnet, und beyden Pächtern überlassen wird, in welcher Münzsorte der eine die Bezahlung leisten, und der andere annehmen wolle.

Am Schlusse des Uebergabegeschäftes sind noch einige besondere Angelegenheiten in Richtigkeit zu bringen, welche theils dem Verpachter

und

und den abgehenden Pachter, theils jenen und den neuen Pachter nur allein angehen. Diese sind:

1. Die völlige Abrechnung zwischen erstgenannten beyden Pachtcontrahenten;
2. die Aufhebung der von dem abziehenden Pachter bestellten Caution;
3. die Berichtigung der Caution von Seiten des neuen Pachters und
4. die Festsetzung des diesem übergebenen und von ihm bey demnächstiger Endschaft der Pacht zurückzuliefernden Inventarii.

Wenn der abziehende Pachter alsdann, wenn er die Pacht zurück giebt, die schuldigen Pachtgelder noch nicht völlig berichtiget, oder, außer dem baaren Pachtgelde, gewisse dem Verpachter vorbehaltene, und von jenem erhobene Intraden und Gefälle noch zu berechnen und abzuliefern, oder etwa wegen contractmäßiger Remissionen, oder wegen Baue, oder anderer Auslagen für den Verpachter Forderungen hat: so geben theils die Rechte, und theils die gewöhnlichen, erstgedachte Puncte betreffenden Bedingungen des Pachtcontracts dem Verpachter die Befugniß, die Caution seines Pachters so lange zurückzubehalten, und, wenn diese nicht zureichend ist, die ihm nach der Balance zu bezahlenden Meliorationsgelder ganz oder zum Theile in Empfang zu nehmen, auch allenfalls noch überdem die Verabfolgung der demselben zugehörigen, bey dem gepachteten Haushalte vorhandenen Effecten so lange zu verweigern, bis letzterer dieserhalb Abtrag gemacht hat; und eben so ist der abziehende Pachter, wenn sich seine Forderungen auf die contractmäßige Verbindung mit dem Verpachter gründen, berechti-

get, bis dahin, daß solche Forderungen berichtiget und abgethan sind, im Besitze der Pacht zu bleiben. Da aber aus beyden gemeiniglich große und beschwerliche Weitläuftigkeiten entstehen: so thun Verpachter und Pachter sehr wohl, wenn sie alles anwenden, solches zu verhüten, und deshalb alle dergleichen Gegenstände vor der Pachtabnahme in Richtigkeit zu bringen. Hat man das aber verabsäumet, oder konnte es vorher, vielleicht einiger Hindernisse wegen, nicht geschehen: so muß der abgehende Pachter die abzulegende Rechnung nebst den dazu gehörigen Belegen, und die Beweisthümer seiner Forderungen sämtlich in Bereitschaft haben, daß dieses unmittelbar nach geendigter Zurückgabe der Pacht gleichfalls vorgenommen und berichtiget werden kann; auch der Verpachter deßhalb von seiner Seite alles Nöthige dazu beytragen, und, wenn er einem Commissario die Besorgung der Abnahme der Pacht aufgetragen hat, diesen auch wegen jener Abrechnung mit hinlänglicher Instruction und specieller Vollmacht versehen.

Ist man nun auch hierüber in Richtigkeit gekommen: so findet zwischen dem Verpachter und dem abgehenden Pachter weiter keine Ursache statt, weßhalb dem letztern die Aufhebung der von ihm gemachten Caution, die Auszahlung der ihm nach der Balance gebührenden Meliorationsgelder und die Verabfolgung aller ihm zugehörigen Effecten vorenthalten, oder von ihm auf den fernern Besitz in der Pacht Anspruch gemacht werden könnte. Die Aufhebung der Caution geschiehet dann auf die mit derselben vormaligen Bestellung übereinstimmende Art, nemlich durch Zurückgabe entweder des bey dem Antritte der Pacht deßhalb baar gezahlten Capitals

pitals in eben derjenigen Quantität und Qualität, in welcher es der Verpachter empfing, oder der Original-Verschreibungen über ein anderes belegtes, und zur Caution verpfändetes Capital, oder über die gemachte Bürgschaft, oder über die verhypothecirten Grundstücke, mit welchen die Caution bestellet ist.

Von den beyden zwischen dem Verpachter und dem antretenden Pachter, am Schlusse des Pacht-Uebergabegeschäftes, noch besonders in Ordnung und Gewißheit zu setzenden Angelegenheiten ist die Caution — wenn diese nicht bereits vorher berichtiget ist — das Erste.

Da die Caution eines Pachters in der Festsetzung solcher Hülfsmittel bestehet, wodurch dem Verpachter alsdann, wenn jener seinen contractmäßigen Angelöbnissen das schuldige Genüge nicht leisten sollte, seine Befriedigung und die Ersetzung des ihm verursachten Nachtheils verschaffet wird; so kann hier diejenige Art von Caution, welche in einer eidlichen Versicherung, oder in einem bloßen Versprechen (cautio iuratoria, vel nude promissoria) bestehet, gar nicht, sondern nur eine solche Caution statt finden, welche jenem Zwecke angemessen ist. Diese wird entweder durch Bürgschaft, oder durch Verpfändung herbeigeschaffet.

Im erstern Falle hat der Verpachter darauf zu sehen, daß der ihm einzuliefernde Bürgschein — mit deutlicher Anführung der Pachtung und des Pachtcontracts, worauf er gerichtet ist — mit ausdrücklicher Ausdehnung auf alle und jede contractmäßige Obliegenheiten des Pachters — oder doch wenigstens mit der Festsetzung: bis auf eine gewisse bestimmte, dem einjährigen Betrage des Pachtgeldes gleichkommende

de Summe zu haften, — mit der Verpflichtung: die Bezahlung alles desjenigen, was der Pachter seinem Verpachter, des gepachteten Haushalts wegen, schuldig bleiben möchte, auch schon zuvor, ehe noch der Letzte gegen den Ersten deßhalb klagbar geworden, und ohne alle Rücksicht und Beziehung auf den von andern Mitbürgen dazu beyzutragenden Antheil, als Selbstschuldner völlig, oder bis auf die vorbesagte Summe zu übernehmen und zu leisten — und endlich mit bündigster Entsagung aller sonstigen, die Wirksamkeit einer Bürgschaft theils verzögernden, theils ganz aufhebenden Ausflüchte und Einreden — entweder gerichtlich, oder von einem Notario abgefasset und ausgefertiget — insonderheit aber von solchen Bürgen gehörig ausgestellt und vollzogen sey, welche rechtsbeständige Verträge zu schließen vermögend und befugt, und zur Erfüllung ihrer bürgerlichen Verpflichtungen hinlänglich bemittelt sind, auch sich an einem solchen Orte und in einem solchen Stande befinden, daß es dem Verpachter nicht schwer fällt, wider dieselben nöthigen Falls rechtliche Hülfe zu erlangen.

Wird die Caution durch eine Verpfändung bewerkstelliget: so pfleget diese bey den Pachtungen entweder mit einer baaren Geldsumme, oder mit Grundstücken bestellet; und solchergestalt eingerichtet zu werden, daß der Betrag von jener wenigstens dem Betrage des einjährigen Pachtgeldes gleich, der Werth von diesen aber — wegen des veränderlichen Preises der Grundstücke — allemal um ein beträchtliches größer sey. Vorgedachte zur Caution bestimmte Geldsumme bestehet dann

a)

a) entweder in einem, oder mehreren bey herrschaftlichen Cassen, oder an einem andern sichern Orte bereits belegten Capitalien; oder sie wird

b) von dem Pachter als ein Depositum, oder als ein zu verzinsendes Darlehn an den Verpachter baar bezahlet.

Im ersten Falle liefert der Pachter die Original-Obligation über solche Capitalien mit einer Verschreibung: daß diese für die Erfüllung seiner Pachtverbindlichkeiten haften sollen, an den Verpachter ab. Eine gleichmäßige Verschreibung empfängt dieser von jenem bey Auszahlung der deponirten Geldsumme; und ertheilet dem Pachter dagegen eben sowohl hierüber, als über den Empfang jener Obligationen einen in Gemäßheit der geschehenen Verpfändung abgefaßten Depositionsschein. Eine solche von dem Pachter auszustellende besondere Verschreibung ist aber alsdann nicht erforderlich, wenn die an den Verpachter baar gezahlte Caution in einem zu verzinsenden Darlehen bestehet; da in der hierüber auszufertigenden Obligation die Bestimmung dieses Capitals und dessen Verpfändung wegen der Pacht ausdrücklich mit bemerkt und beschrieben wird.

Bey der Verhypothecirung eines, oder mehrerer Grundstücke zur Caution kommen alle diejenigen Regeln des Rechts und der Vorsicht in Betrachtung, welche bey solchen Verschreibungen allemal zu beobachten, und von denen für den Verpachter die wichtigsten sind: daß die Verhypothecirung bey demjenigen Gerichte, unter dessen Gerichtsbarkeit die Grundstücke liegen, bestellet und bestätiget, und in die gerichtlichen Hypothekenbücher eingetragen werde — daß er nicht

nicht leicht in auswärtigen Landen belegene Grundstücke annehme — daß ihm der Besitz der verpfändeten Grundstücke, und die freye Wahl zwischen der festgesetzten General- und Specialhypothek versichert werde — daß der Pachter völliger und alleiniger Eigenthumsherr dieser Grundstücke sey — daß dieselben nicht bereits vorher mit gerichtlich bestätigten Schulden, oder mit einem Fideicommisse beschweret, auch mit keiner Meyer-, Erbzins- oder Lehnsverpflichtung behaftet sind — und daß, wenn ja der Verpachter Güter von der letztbenannten Beschaffenheit zur Caution annimmt, deren Verpfändung von den Guts- oder Lehnsherrn, auch den Lehns-Agnaten ausdrücklich genehmiget und bestätiget werde.

Ist nun die Caution auf eine von den vorbeschriebenen Arten berichtiget; so wird, wie solches geschehen, und was für Documente der Verpachter und Pachter hierüber einander zugestellet haben, in dem Pachtübergabe-Protocolle deutlich und ausführlich aufgezeichnet.

Ordnung und Sicherheit in dem Verpachtungsgeschäfte erfordern es übrigens daß die Caution vor der Pachtübergabe, und, wenn es irgend thunlich ist, bald nach geschlossener Pachthandlung in Richtigkeit gebracht werde. Man pflegt aber solches nicht allemahl zu beobachten, und diese Angelegenheit oft bis zur Pachtübergabe, besonders alsdann bis dahin auszusetzen, wenn des abgehenden Pachters Caution in einem baar hergeliehenen Capital bestehet: damit dieser, nach berichtigter Zurückgabe der Pacht, die von seinem Nachfolger in gleicher Münzsorte und Summe zu bezahlenden Cautionsgelder von demselben sogleich in Empfang nehmen, und

auf

auf diese Art die Wiederbezahlung besagten Capitals erhalten möge. Dieß hat aber zuweilen die unangenehmsten Folgen.

Bey Abfassung der dem Pachter über das zur Caution bestimmte, und als ein Dahrlehn gezahlte Capital von dem Verpachter zu ertheilenden Obligation ist es eine gar nicht überflüssige Vorsicht, darin die Clausel ausdrücklich festzusetzen: daß solche Obligationen nicht verpfändet, cediret, noch auf irgend eine Art veräußert werden, und jede Handlung dieser Art ungültig seyn solle. Man verhütet hiedurch den sich zuweilen ereignenden unangenehmen Vorfall, daß eine solche Obligation in eines dritten Hände kommt, welcher sich dann wegen seines erlangten Pfand- oder Eigenthumsrechts mit in das Pachtabnahmegeschäfte mischet, Weitläuftigkeiten verursachet, und oft die Zurückgabe der Obligation verweigert.

Die zweyte zwischen dem Verpachter und dem neuen Pachter am Schlusse des Pachtübergabegeschäftes in Richtigkeit zu bringende Angelegenheit betrift die Festsetzung des dem letztern übergebenen, und bey künftiger Zurückgabe der Pacht wieder abzuliefernden Inventarii. Dieses bestehet in einem summarischen Auszuge aus dem über das ganze Pachtabnahme- und Uebergabegeschäft abgefaßten ausführlichen Inventario, und enthält die Rubriken derjenigen zum Betriebe und zur Nutzung des verpachteten Haushalts gehörigen Stücke, deren Besitz und Nutzung der Verpachter zugleich mit diesem Haushalte dem Pachter ohne Bezahlung übergibt, und wogegen Letzterer sich verpflichtet, solche theils nach dem festgesetzten unveränderlichen Werthe, und theils in eben derjenigen beschriebenen Quantität und Qualität, worin er sie empfangen hat bey demnächstiger Zurückgabe der Pacht wieder abzuliefern. Wegen dieser Verpflichtung ist er also schuldig, den während der Pacht entstehen-

den natürlichen Abgang an diesen Stücken zu ersetzen; und nothwendig, daß die von ihm wegen Erfüllung aller seiner Pacht-Angelöbnisse zu bestellende Caution auch auf diese Verpflichtung besonders und ausdrücklich mit gerichtet werde. Es kann aber dieselbe, wie sich von selbst verstehet, nicht auch bis dahin ausgedehnet werden, daß dem Pachter, wenn der Haushalt, zum Beyspiele durch Kriegesverheerung, so sehr zu Grunde gerichtet wird, daß nicht allein die ihm zugehörigen Inventarienstücke, sondern auch das Inventarium ganz, oder zum Theile verlohren gehet, die Wiederherbeyschaffung des letztern auf seine Kosten obliege: da das Eigenthumsrecht hievon nicht ihm, sondern dem Verpachter zugehörte.

Nach jener vorangeführten Erklärung des zurückzuliefernden Inventarii wird nun dasselbe so abgefaßt, daß auf einen mit Linien zur Bemerkung des Geldbetrages bezogenen Bogen alle oberwähnte Rubriken, zum Beyspiele: an Pferden, Rindviehe ꝛc. Feldfrüchten, oder Einsaat, an Düngung, Pflugarten ꝛc. Ackerbaugeräthschaften u. s. w. in eben derjenigen Ordnung, wie diese Sachen in dem über das ganze Pachtabnahme- und Uebergabegeschäfte abgefaßten Inventario auf einander folgen, aufgezeichnet, von den auf einen gewissen Geldbetrag festgesetzten Stücken die Summen in die Linien eingetragen, von den übrigen die Stückzahl, Größe, Maaße ꝛc. angeführet, dann die Geldsummen zusammengerechnet, dabey die Münzsorte bemerket, und endlich am Schlusse hinzugefüget wird: daß vorstehendes Inventarium überall seine Richtigkeit, der angehende Pachter alle und jede darin angeführte Stücke empfangen, und sich verpflich-

tet habe, solche bey demnächstiger Zurückgabe der Pacht respective nach dem festgesetzten Werthe und in der beschriebenen Quantität und Qualität wieder abzuliefern. Hievon werden zwey völlig gleichförmige Exemplare, das eine für den Verpachter, und das andere für den Pachter gefertiget, und von dem Erstern, oder von desselben Commissario eben sowohl als auch von dem Letztern eigenhändig unterschrieben und mit ihren gewöhnlichen Petschaften besiegelt.

Von des Verpachters Gutfinden hanget freilich die Festsetzung und Einrichtung des Inventarii, welches er seinem Pachter mit dem verpachteten Haushalte übergeben will, gänzlich ab; und er kann solches bey jedesmaliger Pachtübergabe, durch Hinzufügung einiger vorhin darin nicht enthalten gewesenen Stücke, vergrößern, oder, durch Zurücknahme einiger Stücke aus demselben, verkleinern: jedoch letzteres beydes nur alsdann, wenn er sich solches in den von dem Pachter bey der Pachthandlung angenommenen Bedingungen ausdrücklich vorbehalten hat. Ist dieses aber nicht geschehen; so ist er nicht befugt eine solche Veränderung bey der Pachtübergabe vorzunehmen eben so wenig, als der Pachter dergleichen alsdann zu fordern berechtigt ist; denn das vorhandene Inventarium, der Pachtanschlag und die Pachtbedingungen sind die Grundlagen, worauf die vorher geschlossene Pachthandlung gänzlich beruhet, und wovon der eine Theil, ohne ausdrückliche Einwilligung des andern, auf keine Weise abgehen kann.

Der Geldbetrag des im Vorstehenden beschriebenen Inventarii wird im Herzogthume Braunschweig von den Pächtern bey einigen wenigen Fürstl. Pachtungen mit vier Procent, und

bey den mehrsten mit fünf Procent jährlich verzinset. Bey den Königlich-Preußischen Domainengütern im Herzogthume Magdeburg und Fürstenthume Halberstadt hingegen pflegen die Pachter solches ohne Verzinsung zu empfangen.

Zur künftigen nöthigen Wissenschaft und rechtsgültigen Glaubwürdigkeit alles desjenigen, was bey der Pachtabnahme und Uebergabe verhandelt und ausgemacht ist, wird solches von dem hiezu gehörig requirirten Notarius sorgfältig aufgezeichnet; und dann hievon das in der Form eines öffentlichen Notariat-Instruments abgefaßte Inventarium verfertiget. Dieses enthält in folgender Ordnung:

1. die bey allen solchen Instrumenten gewöhnlichen Eingangs-Formalien;
2. die an den Notarium ergangene Requisition zu dem vorhabenden Geschäfte;
3. den Vortrag des Verpachters, oder dessen Commissarii, womit derselbe den Anfang in dem ganzen Geschäfte macht;
4. eine wörtliche Abschrift des dem leztern ertheilten Commissorii;
5. die Antworten und Erklärungen des abgehenden, und,
6. antretenden Pachters auf jenen Vortrag;
7. derselben Requisition des Notarii, und
8. Bestellung ihrer Anwälde und Assistenten;
9. die ferneren Vorträge von Seiten des Verpachters und des an- und abgehenden Pachters über die etwa noch vorgängig zu berichtigenden Puncte, nebst
10. der Nachricht, was man wegen dieser Puncte festgesetzet hat;
11. des Notarii Subrequisition seiner beyden Instruments-Zeugen;

12. die geschehene Beeidigung der Feld- und Vieh-Taxatoren und der Werkleute,
13. mit Hinzufügung der ganzen von ihnen beschwornen Eidesformeln;
14. die Vertheilung der Erstern in sogenannte Schürze;
15. die Beyden gegebene Anweisung zu ihren Verrichtungen;
16. die Anzeige der von dem abziehenden Pachter beygebrachten Feldbestellungs-Beschreibung und der übrigen von ihm eingelieferten Verzeichnisse, Bescheinigungen und Berechnungen;
17. die von den Feld- und Vieh-Taxatoren eingebrachten Taxen des Viehes, der Feldfrüchte, der Ackerbaugeräthschaften und aller übrigen von ihnen wardirten Inventarienstücke: wobey
   a) die Angabe eines jeden Schurzes, und der aus den verschiedenen Angaben der drey Schürze, vermittelst des Durchschnittes ausfündig gemachte, oder
   b) der von ihnen sämtlich bey einigen Inventarienstücken, nach einem gemeinschaftlichen Gutachten und Einverständnisse, bestimmte wahre Werth bemerket wird;
18. die Festsetzung des Werths einiger anderer Inventarienstücke durch die gütlichen Verträge zwischen den Interessenten.
19. die Untersuchung der Richtigkeit der in der Feldbestellungs-Beschreibung angegebenen Einsaat, Düngung und Pflugarten, die hierüber vorgenommene Abhörung der Verwalter, Saatmeister, Hofmeister und Ackervögte, mit Beziehung auf das Commissions-Protocoll, und die

20. hiernach geschehene Berichtigung jener Beschreibung;
21. die Berechnung des Werths der Einsaat nach den bescheinigten Getreidepreisen;
22 die Ablieferung aller noch übrigen zum Betriebe des Haushalts gehörigen Stücke, theils nach dem verglichenen, oder von den Werkleuten und Kunstverständigen angegebenen Werthe, theils nach einer Beschreibung deren Größe, Stückzahl, Maaße rc. und übrigen Beschaffenheit, und deren Uebergabe an den neuen Pachter; besonders
23. die gefertigten Beschreibungen, und die von den Werkleuten eingebrachten Taxen von den sämtlichen zu dem gepachteten Haushalte gehörigen Gebäuden;
24. die Erzählung der zwischen den Interessenten etwa entstandenen Irrungen, mit Beziehung der davon in dem Commissions-Protocolle enthaltenen umständlichen Vorträge;
25. die vollständige Anführung der Vorträge, Entschlüsse und Entscheidungen, wodurch solche Irrungen beygelegt und berichtiget sind;
26. die Beschreibung von Abfassung und völliger Berichtigung der Balance, und
27. von der geschehenen Auszahlung der Meliorations-Gelder;
28. die Abrechnung zwischen dem Verpachter und dem abgehenden Pachter;
29. die Aufhebung der von diesen gemachten Caution;
30. die Bestellung der Caution von Seiten des neuen Pachters;

31.

31. die Festsetzung des demselben übergebenen und bey künftiger Zurückgabe der Pacht wieder abzuliefernden Inventarii;

32. die Beeidigung des neuen Pachters, und dessen Einführung in die Gerichtsstube, und Vorstellung bey den Unterthanen, oder Hintersassen, als ihres Gerichtsbeamten; nähmlich in dem Falle, wenn die Gerichtsverwaltung dem Pachter mit übergeben wird;

33. die Verweisung der Dienstpflichtigen und anderer Prästantiarien an denselben;

34. die Berechnung und Bezahlung der Pachtabnahme- und Uebergabe-Kosten;

35. die Anzeige von der völligen Beendigung des Geschäftes;

36. die zur Gültigkeit eines öffentlichen Notariat-Instruments erforderlichen und gewöhnlichen Schluß-Formalien;

37. des Notarii Unterschrift und Besiegelung; und endlich

38. einen Anhang von Abschriften aller derjenigen Schriften, worauf sich der vorhergehende Inhalt des Inventarii beziehet, nähmlich, der etwa beygebrachten Vollmachten, der von dem abgehenden Pachter eingelieferten Verzeichnisse, Beschreibungen, Berechnungen und Bescheinigungen; imgleichen der Balance, des dem neuen Pachter übergebenen Inventarii, und aller bey dem Geschäfte vorkommenden Abrechnungen.

Da die Landhaushaltungen von sehr verschiedener Beschaffenheit sind, und die Pachtabnahmen und Uebergaben nicht alle auf einerley Art geschehen, so können auch nicht alle In-

ventarien einerley Gegenstände enthalten: und so werden dann aus dem im Vorhergehenden befindlichen Verzeichnisse, zum Beyspiele: wenn bloß die Einsaat der Feldfrüchte und nicht deren taxirter Werth auf dem Halme bezahlet wird, Nummer 21, wenn dem Pachter keine Justizverwaltung anvertrauet wird, Nummer 32, und wenn bey dem Haushalte keine Dienste vorhanden sind, Nummer 33 wegfallen.

Von dem Inventario werden gewöhnlich zwey überall gleichlautende Exemplare verfertiget, wovon der Verpachter das eine, und der neue Pachter das andere bekommt. Verlanget der abgehende Pachter gleichfalls ein Exemplar — welches jedoch sehr selten geschiehet; — so kann demselben solches nicht versagt werden.

Das die Pachtabnahme und Uebergabe betreffende Protocoll, welches ebenfalls zu den vorhin bey dem Inventario bemerkten Endzwecke dienet, wird entweder von dem Notario, oder von dem hiezu bestellten Secretario Commissionis abgefasset, und gemeiniglich solchergestalt eingerichtet, daß auf das erste Blatt, welches mit der den Namen des abgenommenen und übergebenen Landhaushalts, und die Tage und das Jahr, wo solches geschehen, anzeigenden Rubrik bezeichnet ist, zuerst das dem Commissario ertheilte Commissorium im Originale, und dann das Protocoll selbst folget. Zu dem Inhalte desselben gehören zuförderst die gleich anfangs anzuführende Benennung aller derjenigen Personen, in deren Gegenwart, und durch deren respective Theilnehmung und Besorgung erwähntes Geschäft verhandelt und berichtiget wird; und hierauf die im Vorhergehenden bey den Nummern 3. 5. 6. 8. 9. 10. 12. 13. 14. 15. 16.

16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. und 35. bemerkten Gegenstände. Den Beschluß macht das von dem, welcher das Protocoll geführet hat, hinzugefügte Attest der Glaubwürdigkeit (in fidem Protocolli) und desselben Nahmens Unterschrift: worauf die als Beylagen angehefteten Originale von allen vorhin im Betreff des Inventarii bey der 38sten Nummer angezeigten Schriften folgen.

Der Unterschied zwischen diesem Protocolle und dem Inventario bestehet, außer der Verschiedenheit ihrer Formalien, hauptsächlich darin, daß

a) in dem Erstern von Tage zu Tage, womit man an jedem beschäftiget gewesen, allemahl angezeiget, und also in der Beschreibung der verhandelten Sachen eben diejenige Ordnung und Folge, wie sie geschehen sind, genau beobachtet wird: welches letztere bey dem Inventario nicht durchaus nöthig, und in Absicht des Erstern hinlänglich ist, wenn gleich anfangs im Inventario der Tag und das Jahr, wo der Anfang mit dem Geschäfte gemacht worden ist, und die Folge der übrigen darauf verwendeten Tage angeführt wird. Ferner

b) enthält das Protocoll die im Vorhergehenden bey Nr. 24. bemerkten Vorträge, und die eben daselbst bey Nr. 19. angezeigte Abhörung vollständig; wovon in dem Inventario, mit Beziehung auf jenes, nur überhaupt Erwähnung geschiehet. In dem letztern müssen hingegen

c) die Wardierung der Feld- und Vieh-Taxatoren, Werkleute und Kunstverständige von jedem einzelnen taxirten Stücke angeführet

führet werden; da es im Protocolle genug ist, den Geldbetrag dieser Wardierungen von den sämtlichen Stücken einerley Art, zum Beyspiele, von der anzuzeigenden Stückzahl aller dem Pachter überlieferten Pferde, milchenden und güsten Kühe, Rinder, Kälber, Ochsen, Schafe, Schweine, Ackerbaugeräthschaften &c. der mit Weitzen, Rocken, oder einer andern Art von Früchten bestellten Felder u. s. w. überhaupt, mit Beziehung auf das Inventarium, zu bemerken. Hiezu kommt dann auch

d) daß dem Protocolle die Originale der bey Nr. 38. angezeigten Schriften, dem Inventario aber Abschriften hiervon beygefüget werden.

Ist der Haushalt von geringer Bedeutung, und dessen Uebergabe mit wenigen oder gar keinen Schwierigkeiten verknüpft; so kann dasjenige, was vorbeschriebener maßen zum eigentlichen Inhalte des Protocolls gehöret, füglich in das Inventarium mit eingetragen; und dann die Abfassung und Ausfertigung des Erstern entbehret werden.

Von dem Originale des Protocolls pflegt eine gedoppelte fidimirte Abschrift gefertiget zu werden, der Verpachter das Erstere und von den beyden letztern der abgehende Pachter das eine, und der antretende Pachter das andere Exemplar zu bekommen.

Berechnung und Bezahlung der Pachtabnahme- und Uebergabekosten *).

Eine jede Pachtabnahme und Uebergabe erfordert

*) S. Hinze a. a. O. S. 119 ff.

fordert mancherley Ausgaben, deren Betrag nicht sowohl nach der Größe des Landhaushalts, als vielmehr nach der längern oder kürzern Zeit, welche auf jenes Geschäft verwendet wird, nach der größern oder geringern Anzahl der dabey gebrauchten Personen, und nach der nicht überall gleichen Observanz verschieden ist. Sie betreffen die Bezahlung

1. der Diäten
   a) an den Notarium,
   b) an den Secretarium Commißionis;
2. der Gebühren
   a) an eben dieselben für das Inventarium und das Commißions-Protocoll,
   b) an die Feld- und Vieh-Taxatoren,
   c) an die Werkleute und die übrigen gebrauchten Kunstverständige,
   d) an die von dem Notario subrequirirten beyden Instruments-Zeugen;
3. der Speisungskosten;
4. des verbrauchten Getränkes,
5. Heues, Strohes und Futterkorns,
6. Holzes, Lichts und Oehls; und
7. der Fuhren und des Botenlohns.

Von diesen Kosten werden, nach geendigtem Pachtabnahme- und Uebergabegeschäfte, einzelne Rechnungen so gefertiget, daß der Notarius in der Seinigen die ihm gebührenden Diäten und Gebühren, und zugleich die seinen beyden Instruments-Zeugen zu bezahlenden Gebühren, der Secretarius Commißionis in der Seinigen die an ihn zu berichtigenden Diäten und Gebühren, einer von diesen beyden die Gebühren für die Feld- und Vieh-Taxatoren; imgleichen für die gebrauchten Werkleute und übrigen Kunstverständigen in einer besondern Rechnung aufüh-

aufführet, der abgehende Pachter, welcher gemeiniglich die ganze Bewirthung besorget, und die übrigen bey Nr. 4. 5. 6 und 7. angezeigten Bedürfnisse herbeyschaffet, hierüber, oder, wenn die Bewirthung einem andern aufgetragen ist, dieser hiervon gleichfalls eine besondere Rechnung verfertiget, und aus diesen einzelnen Stücken die Berechnung der sämtlichen Kosten abgefasset wird.

Wenn die Regulierung des Pachtabnahme- und Uebergabegeschäftes einem Commissario aufgetragen wird, und dieser ein Mitglied, oder Subalternbedienter eben desjenigen Collegii ist, unter dessen Direction und Besorgung das ganze Pachtwesen des zu übergebenden Haushalts stehet: so gehöret jene Ausrichtung zu seinen Dienstgeschäften; und es werden ihm deshalb gewöhnlich keine Diäten bezahlt. Er pflegt aber, nach völliger Endschaft des Geschäftes sowohl von dem ab- als angehenden Pachter eine auf derselben freye Willkühr beruhende, und gemeiniglich der Größe des Haushalts und seiner Mühwaltung angemessene Erkenntlichkeit zn empfangen. Steht derselbe aber nicht mit gedachtem Collegio in einer solchen Verbindung, oder ist ihm der Auftrag von einem andern Verpachter ertheilet worden: so kann er die Bezahlung der durch Landesgesetze, oder durch die Observanz bestimmten Diäten mit Recht fordern.

Im Herzogthum Braunschweig werden die mit Nr. 1 und 2 bemerkten Posten gewöhnlich folgendergestalt berechnet und bezahlet:

1. An Diäten täglich 2 Thlr. — wobey der Tag der Hin- und der Tag der Zurückreise mit in Ansatz kommt — für den Notarium, und eben so viel für den Secretarium-Commissionis.

2. An Gebühren für die Abfassung und Ausfertigung des Inventarii und des Commissions-Protocolls.
   a) pro Copia Inventarii à Bogen 1 gr. 4 pf.
   b) pro Rectificatione à Bogen 4 gr.
   c) pro Originalisatione überhaupt für jedes Exemplar 8 gr.
   d) pro Collatione und Schreibpapier, nach der Größe des Inventarii gerechnet, 1 Thlr. 20 gr. bis 2 Thlr. für ein Exemplar;
   e) Buchbinderlohn und Stempelpapier besonders;
   f) pro Copia des Commissions-Protocolls à Bogen 1 gr. 4 pf.
   g) pro Copia fideimata desselben à Bogen 3 gr.
3. An Gebühren täglich 1 Thlr. für jeden von den Feld- und Viehtaxatoren, Werkleuten und Kunstverständigen, außer der freyen Beköstigung für sie, und der freyen Fütterung ihrer Pferde;
4. An Gebühren für jeden der beyden Instruments-Zeugen, außer der freyen Beköstigung, täglich 8 gr.

Da das Pachtabnahme- und Uebergabegeschäfte den Verpachter eben so nahe, als die Pächter angehet: so ist es nicht mehr als billig, und daher auch am gewöhnlichsten, daß jeder von ihnen von den hiezu verwendeten Kosten — in so fern solche nicht das Interesse des einen Theils allein betreffen — einen gleichen Antheil übernimmt. Dahin gehören alle im vorhergehenden mit den Nummern 1. 2. b. c. d. 3. 4. 5. 6 und 7 bezeichneten Ausgaben, zu deren Berichtigung alsdann, wenn ein administrirter Haushalt einem Pachter übergeben wird, der Verpachter die eine, und der Pachter die andere Hälfte, in dem Falle, wenn ein Pachter den Haushalt zurückgibt, und der andere ihn empfängt, jeder von diesen, so wie gleichfalls der Verpachter, ein Drittheil, und alsdann, wenn der Verkäufer

käufer eines Landguts dessen Haushalt seinem Pachter abnimmt, solchen hierauf dem Käufer und dieser sofort an den neuen Pachter abliefert, jeder von diesen den vierten Theil beyträgt.

Diese Vertheilung der Kosten findet allemahl statt, wenn weder durch Verträge zwischen den Pachtcontrahenten und die geschlossene Pachthandlung eine andere Einrichtung deshalb ausdrücklich festgesetzet ist, noch das vorherige Inventarium hierüber eine Vorschrift enthält. Ist dieses aber geschehen; so hat es freylich dabey sein Verbleiben, und dann übernimmt zuweilen der Verpachter nur einen Theil von den in dem vorhergehenden bey Nr. 1 und 2. b. c. d. angeführten Ausgaben, der oder die Pächter aber den ganzen Betrag der übrigen Kosten.

Diejenigen Ausgaben, welche jeder von den Pacht-Interessenten für sich allein zu berichtigen hat, betreffen die Gebühren für das Exemplar des Inventarii und des Commissions-Protocolls, welches er empfängt. und alle diejenigen Kosten, welche für des einen Theils alleiniges Bedürfniß und Interesse verwendet sind. Hieher gehöret auch der zwar etwas seltene, aber sich doch zuweilen ereignende Vorfall, wo einer der Interessenten die geschehene Taxation verwirft, und darauf bestehet, daß eine anderweite Wardierung von andern sachverständigen Personen angeordnet werden solle. Eine solche Forderung kann zwar nicht leicht zugestanden werden, da die zu der geschehenen Taxation gebrauchten Leute mit gemeinschaftlichem Einverständnisse der Interessenten gewählet und bestellet sind, folglich hierbey ein Compromiß zum Grunde liegt, und da dergleichen Anfechtung der Taxation bey solchen Dingen, deren Werth sich bald und leicht verän=

verändert, zum Beyspiele bey Feld- und Vieh-Inventarien, sehr vielen Schwierigkeiten unterworfen ist. Wenn jedoch die andern Interessenten ihre Einwilligung zu einer solchen nochmahligen Wardierung geben; so kann dieselbe freylich statt haben: es muß aber alsdann derjenige, welcher sie verlangt hat, alle damit verknüpfte Kosten allein übernehmen, und sich den Ausfall dieser Wardierung schlechterdings gefallen lassen.

Einige Cautelen *).

Um den Einwurf eines unruhigen und zanksüchtigen Pachters zu verhüten: daß der von dem verpachteten Collegio allein, und ohne Zuthun des an- und abgehenden Pachters, bestellte Commissarius ein bloßer Repräsentant von Seiten des Verpachters, und er, der Pachter, sich nach desselben Anordnungen und Entscheidungen in keinem Falle, und am wenigsten in denjenigen Puncten, wo es auf des Verpachters Interesse ankomme, zu achten schuldig sey, ist freylich das kräftigste Mittel, die Pachter bey der Pachthandlung zu verpflichten: daß sie dem Collegio die Bestellung eines solchen Commissarii gänzlich überlassen, und diesen dann als einen gemeinschaftlich erwählten Schiedsrichter in Regulierung des ganzen Pachtabnahme- und Uebergabegeschäftes, und in Entscheidung aller etwa dabey vorfallenden Irrungen annehmen wollen; wenn solches aber nicht geschehen ist, am rathsamsten, daß der Commissarius, bey den vor der Pachtabnahme und Uebergabe allemahl nütz-

lichen

*) S. Hinze a. a. O. S. 147 ff.

lichen freundschaftlichen Verabredungen mit dem an- und abziehenden Pachter, und den mit ihnen zu machenden Vorbereitungen der Sache, es dahin einleite, daß auch dieser Punct mit ihnen in Richtigkeit gebracht, und dann, bey der Uebergabe selbst, sogleich nach dem ersten Vortrage des Commissarii, in den darauf von den Pächtern zu ertheilenden Antworten, auch eine damit übereinstimmende Erklärung von ihnen abgegeben, und solche im Protocolle mit niedergeschrieben werde.

Wie es allemal nothwendig ist, daß der Pachter eines jeden Landhaushalts nicht allein vor Schließung der Pacht, sondern auch noch ferner nachher vor der Uebergabe dieses Haushalts von der Beschaffenheit desselben überhaupt, und eines jeden Theils desselben insonderheit genaue und zuverlässige Erkundigung einziehe: so ist dieß besonders in Absicht der bestellten Getreidefelder alsdann nöthig, wenn diese ihm nach Bezahlung des taxirten Werths der auf dem Halme stehenden Früchte überliefert werden. Ein antretender Pachter thut in diesem Falle sehr wohl daran, daß er die Felder einige Tage vor der Uebergabe, mit Zuziehung ein Paar unpartheyischer, und in dergleichen Taxationen erfahrnen Personen, besichtiget, und nach deren Gutachten einen ungefähren Ueberschlag machet, wie viel er für die Feldfrüchte, mit Inbegriffe seines Beytrages zu den Kosten, welche deren Wardierung erfordern möchte, werde zu bezahlen haben. Findet er die Früchte von sehr guter Beschaffenheit; so pflegt es für ihn oft vortheilhaft zu seyn, mit dem abgehenden Pachter vor der Uebergabe hierüber einen gütlichen Vergleich zu errichten, und die Taxation dadurch

zu

zu verhüten; da er es hingegen gemeiniglich sicher auf die Wardierung kann ankommen lassen, wenn die Früchte schlecht stehen.

Noch eine die Taxation der Feldfrüchte betreffende Bemerkung ist hinzuzufügen, welche darin bestehet, daß, da das auf einer Breite, oder Stücke Ackers befindliche Getreide einerley Art, wegen ungleicher Beschaffenheit des Bodens, oder der Lage, oder wegen anderer zufälliger Umstände, zuweilen von sehr verschiedener Güte ist: die Vorstellung, welche die Taxatoren bey dem ersten Anblicke eines Getreidefeldes, und sogleich bey ihrem Eintritte in dasselbe bekommen, bey ihnen gemeiniglich einen so festen Eindruck macht, daß derselbe bey ihrer Wanderschaft durch das Feld wenig verändert wird, und daher bey einer Breite von vorbeschriebener Art auf ihre Angabe oft einen merklich-nachtheiligen, oder merklich-vortheilhaften Einfluß hat, wenn sie entweder bey dem schlecht, oder bey dem gut mit Früchten besetzten Theile den Anfang ihrer Besichtigung gemacht haben. Es ist daher, wenn die Größe eines solches Getreidefeldes, und jene Verschiedenheit der Früchte nur etwas beträchtlich, und eine Abtheilung des Feldes nur irgend thunlich ist, für die Interessenten immer am sichersten, daß eine solche Abtheilung gemacht, und die Taxe von jedem Theile besonders eingebracht werde.

Bey der Wardierung der Pferde — welche jedem Schurze Stück vor Stück vorgeführet werden — gibt es denselben ein weit vortheilhafteres Ansehen, wenn man ihnen das Geschirr aufgelegt hat, als sie ohne dasselbe haben; und veranlasset deshalb gemeiniglich einen merklichen Unterschied in der Taxe. Nach haushälterischer

Observanz darf solches Auflegen des Geschirrs eigentlich nicht geschehen; und es kann auch um so weniger gestattet werden, weil dadurch öfters sehr große Fehler mit versteckt werden können. Ist aber die Taxation der Pferde damahls, als der abgehende Pachter den Haushalt annahm, auf diese Art geschehen: so ist er vollkommen berechtiget, zu fordern, daß eben so bey seiner Zurückgabe der Pacht verfahren werde; und der angehende Pachter schuldig, sich solches gefallen zu lassen, da er den Haushalt nach Maßgabe des vorherigen Inventarii gepachtet hat. In diesem Falle ist es denn für den letzten nöthig, sich ein gleiches Recht bey künftiger Abnahme der Pacht vorzubehalten, und dahin zu sehen, daß solches sowohl in dem Inventario, als in dem Commissionsprotocolle aufgezeichnet werde.

Einen eben so merklichen Einfluß hat es auf die Taxe des milchenden Kuhviehes — welches gewöhnlich, so wie das güste Kuhvieh, die Zugochsen, die Rinder paarweise, die Bullen Stück vor Stück, ein Säugkalb zugleich mit der Kuh, und die abgewöhnten Kälber zusammen pflegen taxiret zu werden — wenn erstgedachtes Vieh gemolken, oder ungemolken zur Taxe gebracht wird. Im letztern Falle wird dieselbe gemeiniglich immer etwas höher, als im erstern ausfallen, und die Milch, welche der angehende Pachter sogleich nach der Uebergabe des Kuhviehes zu bekommen pflegt, für ihn keine hinlängliche Vergütung dieserhalb seyn. Da es nun hiebey eben so, wie wegen der mit Geschirre belegten Pferde, auf das vormahlige Verfahren bey der Uebergabe des Haushalts an den abgehenden Pachter ankommt, und dieser, wenn er nicht erweisen kann, daß das Kuhvieh damahls ungemolken

molken taxiret sey, es bey dem haushälterischen Gebrauche, daß dieses Vieh vor der Taxation gemolken werde, bewenden lassen muß; so findet hier die Anwendung eben desjenigen statt, was im vorhergehenden von dem Befugnisse und der Verbindlichkeit des an- und abgehenden Pachters in solchem Falle angeführet ist.

Da die Zubereitung des Ackers zu dessen Besamung im Pflügen, Düngen, Eggen und Walzen bestehet, und von der guten Beschaffenheit dieser Arbeiten der Ertrag so sehr abhanget, daß, wenn in denselben nachlässig oder ungeschickt verfahren wird, auch bey der besten Aussaat, der fruchtbarsten Witterung, und einer gänzlichen Befreyung von allen widrigen Vorfällen, dennoch allemahl eine schlechte Aernte erfolgt: so ist dem anziehenden Pachter äußerst viel daran gelegen, zuverlässig zu wissen, ob sein Vorgänger in der Pacht die an ihn abzuliefernden Getreidefelder gut hauswirthschaftlich bestellt, oder dabey etwas versäumt habe. Findet er Ursachen, dieses letztere zu besorgen; so ist es für ihn durchaus nothwendig, daß diejenigen Bedienten des Haushalts, welche die Feldbestellung besorget haben, umständlich und ausführlich darüber eidlich abgehöret, auch daß allenfalls die Bestellung durch beeidigte und sachverständige Leute untersuchet und beurtheilet werde. Besonders ist es in Absicht der Düngung nöthig, daß der angehende Pachter sich sorgfältig erkundige: was für Art von Dünger, und wie viel Fuder von demselben man einem Morgen Acker zur vollen Bedüngung gegeben habe? auch wie die dazu gebrauchten Wagen bespannt und beladen gewesen sind? imgleichen wie der Hürdestall im Betracht der Stückzahl des darin verwahrten Schafviehes,

auch seiner Größe und Figur beschaffen gewesen sey? und dann überlege: ob man dabey nach guten häuswirthschaftlichen Grundsätzen, nach dem Beyspiele benachbarter guter Landhaushälter, und nach der Beschaffenheit des Landgutes und seines Haushalts selbst verfahren habe, oder nicht. Ein angehender Pachter kann hierin nur gar zu leicht hintergangen werden: und das hat denn für ihn nicht nur in Absicht des Geldes, was er für den Dünger bezahlen muß, sondern auch im Betreff des künftigen Ertrages der Felder die nachtheiligen Folgen.

Wenn dem anziehenden Pachter die zum Haushalte gehörigen Gebäude nach der Taxe, oder nach einer Beschreibung übergeben werden, und derselbe dabey deren Erhaltung in dem empfangenen Zustande auf seine Kosten ganz oder zum Theile übernimmt: so hat er seine Aufmerksamkeit und Vorsicht vorzüglich darauf zu richten, daß ihm nicht unvermerkt die Ausbesserung beträchtlicher Schadhaftigkeiten aufgebürdet werde; welches um so leichter geschehen kann, da die abgehenden Pachter gemeiniglich die Kunst sehr gut verstehen, angefaulte Schwellen, Ständer, Balken und Sparren, und andere durch ihre Schuld an den Gebäuden entstandene Schäden mit Kalk, Lehm und übergeschlagenen Bretern so zu übertünchen, zu verkleistern und zu verstecken, daß die Gebäude bey der Uebergabe sehr gut in die Augen fallen. Am wenigsten darf er es geschehen lassen, daß er mit ganz baufälligen Gebäuden belästiget werde, und er muß sowohl in diesem, als auch in jenem Falle, zur Verhütung des ihm unausbleiblich daraus erwachsenden Schadens, seinen wegen der Gebäude abzugebenden, und sowohl in das Inventa-

ventarium, als auch in das Commissions-Protocoll einzutragenden Vortrag nothwendig dahin abfassen: daß er die Gebäude auf keine andere Weise, als mit dem ausdrücklichen Vorbehalte: daß zuförderst die wahrgenommenen, und Stück vor Stück anzuzeigenden Schadhaftigkeiten tüchtig ausgebessert, und daß ganz baufällige Gebäude in dauerhaften und brauchbaren Stand gesetzet werde, annehmen könne, noch wolle. Findet er aber die Gebäude in ziemlich gutem Stande, keine beträchtliche Schadhaftigkeiten an demselben, noch weniger einige Gebäude ganz baufällig; und bemerket er ausserdem, daß die Preise der Baumaterialien, und die Arbeitslöhne zur Zeit seiner Pachtannahme höher sind, als sie bey der vormaligen Taxation der Gebäude waren; so ist es für ihn vortheilhaft, daß er die taxirten Gebäude für das bisherige Taxatum annehme, um sowohl dadurch seinen Beytrag zu den Kosten einer anderweiten Wardierung derselben zu ersparen, als auch zu verhüten, daß er solche Gebäude nicht in eine ihm in der Folge leicht zum Nachtheil gereichende höhere Taxe bekommen möge, als sie sein Vorgänger in der Pacht gehabt hat.

Da über die Quantität und Qualität der einem Pachter bey seinem Antritte der Pacht pro Inventario, ohne Bezahlung, übergebenen, und von ihm bey Zurückgabe der Pacht, auf gleiche Weise wieder abzuliefernden Naturalien oft viele und beschwerliche Streitigkeiten entstehen: so ist es nöthig, daß die Beschaffenheit, Stückzahl, Größe und Maaße solcher Naturalien aufs genaueste beschrieben werde. Der alleinige Gebrauch der Ausdrücke: Wispel, Fuder, Schocke rc. ohne weitere nähere Bestimmung,

ist hiezu nicht hinreichend; und der Verpachter hat eben so wohl, als der anziehende Pachter, Ursache, dahin zu sehen, daß

a) bey dem Getreide, nicht bloß die Arten desselben, und der Betrag der Maaße von jeder Art, sondern auch der Unterschied zwischen Saat-, Brod- und Futterkorne mit angeführet, und das zur Messung gebrauchte Gefäß deutlich bezeichnet, und wohl aufbewahret werde, damit bey Zurücklieferung des Getreides dessen Messung mit eben diesem Gefäße geschehen möge;

b) bey dem Strohe, außer Bemerkung der Schock- und Stückzahl, und von welchen Getreidearten es gewonnen worden, auch zugleich angezeiget werde, ob es langes, oder kurzes Stroh, und ob es im einfachen oder doppelten Bande gewesen, auch allenfalls wie viel Pfund ein Bund jeder Art gewogen habe;

c) bey dem Heue, ob es zur Fütterung für Kühe und Schafe, oder nur zur Fütterung für die Pferde tauglich gewesen; imgleichen bey eben demselben und

d) dem Miste die Beschaffenheit der Fuder, wornach dessen Betrag berechnet worden, ob darunter die bey den Gespannen des Haushalts, oder bey dem Spannwerke der Herrendienste gewöhnlichen Ladungen zu verstehen, mit angemerket,

und mit gleicher Genauigkeit bey allen sonstigen pro Inventario zu übergebenden Naturalien verfahren werde.

Wenn ein angehender Pachter unvorsichtig genug ist, es sich vor der Pachtübergabe merken zu lassen, daß er die Dienstboten des abge-

abgehenden Pachters für seine Dienste nicht brauchbar finde, und keinen von ihnen in seine Dienste aufnehmen werde: so wird er dadurch einen Widerwillen unter ihnen gegen sich erregen, welcher oft sehr nachtheilige Folgen für ihn hat. Er wird dadurch nicht nur bey der Uebergabe selbst, sondern auch im ersten Pachtjahre manche nützliche Belehrung und manchen Vortheil einbüßen, auch sich vielleicht manchen wirklichen Schaden zuziehen, da er jene hätte erhalten, und diese verhüten können, wenn er gedachten Entschluß verheimlichet, oder — welches noch sicherer ist — diejenigen Dienstboten, welche von den Umständen des Haushalts am besten unterrichtet waren, und welche der abgehende Pachter etwa mit wegzunehmen nicht gesonnen war, z. B. die Verwalter, Hofmeister, Ackervögte, Hirten, den Braumeister, den Brandteweinbrenner :c. gemiethet hätte. Dies bleibt immer für ihn um so mehr rathsam, da er sich von diesen Dienstboten, wenn er sie untauglich findet, gleich nach Ablauf des Dienstjahres, und, wenn sie sich erheblicher Vergehungen schuldig machen, noch eher wieder entledigen kann.

Zu den kleinen, doch immer einigen Vortheil bringenden Behelfsmitteln einiger abgehender Pachter gehöret es, daß sie den nach der Fuderzahl zu taxirenden Mist auf den Höfen nicht auf seiner gewöhnlichen Stelle in einem Haufen beysammen liegen, sondern in kleine einzelne Haufen vertheilen, und diese wohl gar da, wo sich einige Erhöhungen des Bodens befinden, setzen lassen, wodurch der Vorrath hievon ein täuschendes Ansehen grösserer Menge gewinnet. Wo dieses geschehen ist, kann der antretende Pachter verlangen, und der Commis-

sarius die Taxatoren anweisen, daß sie, ausser der Beobachtung des Grades der Fäulniß und der Fettigkeit des Mistes überhaupt, auch die Dichtigkeit, oder Lockerheit und die Tiefe jener Haufen, vermittelst einer von oben herab hineingestoßenen eisernen Stange, untersuchen und hiernach ihre Schätzung einrichten sollen.

Zum Schlusse dieses Artikels werden die anliegenden Tabellen A. und B. noch eine Uebersicht von diesem ganzen Geschäfte geben, indem erstere das Modell einer Balance eines Vieh- und Feldinventariums bey Uebergabe der Feldfrüchte nach der Einsaat, und letztere ein solches bey Uebergabe der Feldfrüchte nach dem auf dem Halme taxirten Werthe enthält. Wer genauere Vorschriften zur Aufsetzung der besondern hier berührten, zum Inventario gehörenden, und bey dem Geschäfte der Pachtabnahme und Uebergabe in Betracht kommenden Instrumente zu haben wünscht, den muß ich auf das mehrmahls angezeigte Werk des Herrn Hinze verweisen, wo man diese ganze Materie ausführlich abhandelt findet.

Pacht- und Miethverträge. Was man eine Sache pachten oder miethen nennt, ist in eigenen Artikeln dieses Werks schon erklärt worden. Auch sind in eigenen Artikeln, z. B. **Miethwohnung**, **Pacht**, **Pachtanschlag** rc. schon die wesentlichen Umstände auseinander gesetzt worden, welche bey einigen besonders häufig im gemeinen Leben vorkommenden Verträge der Art zu berücksichtigen sind, wenn man dasjenige was billig und rechtens ist, wahrnehmen will. Da man aber eben so mancherley Pacht- und Miethverträge hat, als es Sachen gibt, die man andern gegen eine bestimmte Geldsumme oder

an-

ntarii dem	Pag. des Ueber- gabe Prot. vom Jahre 1766.	Plus. thlr.	Plus. ggl	Plus. pf.	Minus. thlr.	Minus. ggl.	Minus. pf
=	5 - 8.	56	-	—	—	—	—
=	9 - 14.	3	8	—	—	—	—
=	15. 16.	—	—	—	151	22	—
ēn r= 52 thl. 8 thl.	—	70	—	—			
=	—	2164	5	10			
en: otocolls entarii	—	107	18	10			
anzie= bgehen= ichtigen Super- =	—	2056	11	—			

andere Vergütung zur Benutzung oder bloß zum Gebrauche überlassen kann, so will ich hier einige allgemeine Grundsätze mittheilen, was nach den Preußl. Gesetzen in Ansehung derselben rechtens ist, und mich hierbey auch auf die Miethverträge beziehen, wie es Th. 90, S. 138 versprochen wurde.

Wenn für den Gebrauch der geliehenen oder andern überlassenen Sache ein bestimmter Preis bedungen wird: so heißt das Geschäft überhaupt ein **Miethungsvertrag**, oder **Miethvertrag**. Eine Sache heißt dagegen **verpachtet**, wenn dieselbe jemanden gegen einen bestimmten Zins, nicht nur zum Gebrauche, sondern auch zur **Nutzung** überlassen worden. Ist eine fruchttragende Sache mit einer andern, die nur durch den Gebrauch der Substanz genutzt werden kann, zugleich und in Einem Contracte eingeräumt worden; so gibt bey der Bestimmung, ob das Geschäft nach den Regeln des Pacht- oder Miethcontracts zu beurtheilen sey, die Beschaffenheit der Hauptsache den Ausschlag. Im zweifelhaften Falle wird bey städtischen Grundstücken ein Miethvertrag, bey Landgütern aber ein Pacht angenommen.

Besteht dasjenige, was für den Gebrauch oder die Nutzung der gemietheten oder gepachteten Sache bezahlt wird, in baarem Gelde, so heißt es **Mieth- oder Pachtzins**. Wird statt des Pachtzinses eine in sich bestimmte Quantität von Früchten gegeben: so ändert dieses nichts in der Natur des Geschäfts.

In wiefern bey Miethen und Pachtungen ein schriftlicher Vertrag erforderlich sey, ist nach dem Betrage des verabredeten Pacht- oder Miethzinses zu bestimmen. Soll der Contract

auch länger als Ein Jahr dauern: so giebt dennoch nur der Betrag einer einjährigen Miethe den Maßstab zur Bestimmung: in wiefern es eines schriftlichen Contracts bedürfe. Ist in Fällen, wo es eines schriftlichen Vertrages bedarf, derselbe bloß mündlich geschlossen, aber durch die Uebergabe schon vollzogen worden: so ist er nur auf ein Jahr gültig.

Durch den Mieth- oder Pachtcontract erlangt der Miether oder Pachter nur den gemeingewöhnlichen Gebrauch, oder die gewöhnliche Nutzung der Sache. Außerordentlicher, oder solcher Nutzungen, welche mit einer Verminderung der Substanz verbunden sind, kann sich der Pachter nur in so fern anmaßen, als ihm dieselben ausdrücklich überlassen worden. Die verpachtete muß so, wie die vermiethete Sache, dem Pachter oder Miether in brauchbarem Stande überliefert werden. Geschieht dieses nicht: so kann der Pachter oder Miether den Verpachter oder Vermiether dazu, und zum Ersatze des aus der contractwidrigen Beschaffenheit der Sache entstandenen Nachtheils, gerichtlich anhalten; oder die Annahme verweigern, und von dem Vertrage ganz abgehen. Hat er die Sache in brauchbaren Stand setzen lassen: so gebühren ihm, wegen Zurückforderung der darauf nothwendig und nützlich verwendeten Kosten, die Rechte eines solchen, der fremde Geschäfte ohne Auftrag besorgt hat; hat jedoch ein Pachter, wohl wissentlich, ein verfallenes oder verwüstetes Gut in Pausch und Bogen gepachtet, ohne zu dessen Wiederherstellung sich etwas vorzubedingen: so kann er von dem Verpachter dergleichen Wiederherstellung nicht fordern. Auch kann er, wegen der von ihm selbst darauf ver-

deten Kosten, weder Abzüge von der Pacht machen, noch sonst einigen Ersatz verlangen, als insofern dergleichen im Contracte ausdrücklich verabredet ist. Besondere Bequemlichkeiten, oder vorhin nicht gewöhnlich gewesene Nutzungen, ist der Vermiether oder Verpachter nur insofern zu gewähren schuldig, als er sich dazu ausdrücklich verpflichtet hat.

Bey sich ereignenden Beschädigungen an der verpachteten oder vermietheten Sache, ist der Pachter, oder Miether, auch für ein mäßiges Versehen zu haften schuldig. Nur dann, wenn er die gepachtete oder gemiethete Sache zu einem andern Behufe, als wozu sie ihm überlassen worden, anwendet, muß er auch ein geringes Versehen vertreten.

Wegen Vergütung oder Zurücknahme gemachter Verbesserungen, findet in der Regel eben das statt, was beym Nießbrauche gesetzlich ist. Doch kann der Pachter oder Miether den Verpachter oder Vermiether zur Einwilligung in zu machende Verbesserungen in keinem Falle nöthigen. Wenn dagegen auf höhern Befehl Anstalten und Einrichtungen auf dem verpachteten Gute, nicht sowohl zur Verbesserung des Ertrages desselben, als vielmehr des gemeinen Bestens wegen gemacht werden müssen: so ist der Pachter die auf solche Anstalten zweckmäßig verwendeten Kosten von dem Vorpachter zurück zu fordern berechtigt. Muß die Pacht, ohne Verschulden des Pachters, vor dem Ablaufe der bedungenen Zeit geräumt werden: so kann der Pachter für die auch ohne besondere Einwilligung des Verpachters gemachten, zur Zeit der Räumung noch wirklich vorhandenen Verbesserungen, eine verhältnißmäßige Vergütung fordern.

dern. Wenn nähmlich der Pachter nachweisen kann, daß er in dem ersten Drittel der contractmäßigen Pachtzeit Verbesserungen, deren Nutzen sich erst in spätern Jahren äußern kann, gemacht habe: so sollen die Kosten auf die Jahre, welche die Pacht, vermöge des Contracts, nach Ablauf des ersten Drittels noch hätte dauern sollen, vertheilt, und der auf die noch rückständigen Jahre kommende Antheil dem Pachter erstattet werden. Wenn also z. B. ein Pachter, welcher auf neun Jahre gepachtet hat, in den ersten drey Jahren tausend Thaler auf dergleichen Meliorationen verwendet hätte, und die Pacht mit dem Ablaufe des sechsten Jahres räumen müßte: so ist er annoch fünfhundert Thaler Meliorationskosten zu fordern berechtigt.

Wegen der von dem Pachter oder Miether zur Abwendung eines der Substanz der Sache drohenden Schadens zweckmäßig verwendeten Kosten, hat derselbe die einem Uebernehmer fremder Geschäfte beygelegten Rechte.

Bey eigentlichen Miethungen ist der Miether zu Lasten und Abgaben von der Sache, die er nicht ausdrücklich übernommen hat, nicht verpflichtet. Insonderheit müssen die Lasten der Einquartierung in der Regel nicht von dem Miether, sondern dem Vermiether getragen werden. Unter diesen Lasten, deren Ersatz der Miether, wenn er sie vorgeschossen hat, von dem Vermiether nach dieser Vorschrift fordern kann, sind nur solche Verpflegungskosten, welche die Einquartierung vermöge allgemeiner oder besonderer Verordnungen zu verlangen berechtigt ist, mit begriffen.

Bey Miethungen ist der Vermiether, im Mangel besondrer Verabredungen, schuldig, die

Sache

Sache während der contractmäßigen Zeit in brauchbarem Stande zu unterhalten, und also auch die nöthigen Reparaturen, welche durch den erlaubten Gebrauch, oder durch Zufall entstanden sind, zu übernehmen.

Bey eigentlichen Pachtungen, die in Pausch und Bogen geschlossen worden, trägt der Pachter alle von der Sache zu entrichtenden Lasten und Abgaben, die dem Verpachter nicht ausdrücklich vorbehalten sind. Doch haftet auch in diesem Falle der Verpachter, ohne besondern Vorbehalt, für die Interessen der Hypothekschulden, und für die aus Verträgen oder letztwilligen Verordnungen auf der Sache haftenden Zinsen, und fortlaufenden Prästationen.

Hat der Pachter nach einem Anschlage gepachtet: so wird vermuthet: daß er nur die darin von dem Ertrage abgezogenen Lasten und Abgaben übernommen habe. In allen Fällen muß der Pachter diejenigen Abgaben tragen, welche von den Früchten allein, bey deren Verwendung oder Veräußerung, ohne Rücksicht auf die Substanz des Guts, und auf die Person des das Pachtgeld ziehenden Verpachters, zu entrichten sind.

Der Pacht- und Miethzins muß, wenn nicht ein Andres verabredet ist, vierteljährig entrichtet werden. Der Rückstand zweyer Termine berechtigt den Verpachter oder Vermiether, dem andern Theile den Contract, noch vor Ablauf der bedungnen Zeit, aufzukündigen.

Ist der Miether eines Gebäudes durch höhere Gewalt, oder durch einen nicht in seiner Person sich ereignenden Zufall, auf längere Zeit, als einen Monath, des Gebrauchs desselben ganz oder zum Theil entsetzt worden: so kann er von

dem

dem Vermiether verhältnißmäßigen Erlaß am Zinse fordern. Ist der Pachter einer Gerechtigkeit durch einen solchen Zufall, zur Ausübung seines Nutzungsrechts auf drey Monathe, oder länger, völlig außer Stand gesetzt worden: so kann er auf einen Nachlaß am Pachtzinse, nach Verhältniß der Zeit, Anspruch machen. Ein Gleiches gilt von dem Pachter einer andern nutzbaren Sache, die kein Landgut ist. Wenn jedoch, nach der Natur der verpachteten Sache oder Gerechtigkeit, in dem Zeitraume, während dessen der Pachter an der Ausübung seines Nutzungsrechts verhindert worden, ohnehin keine Nutzungen gefallen seyn würden: so findet auch kein Anspruch auf Erlaß statt.

Der Miether einer Sache ist nicht befugt, den ihm eingeräumten Gebrauch der Sache einem andern, ohne Einwilligung des Vermiethers, zu überlassen. Insonderheit darf der Miether einer Wohnung, ohne Consens des Vermiethers, andere darin für Geld nicht aufnehmen; jedoch muß der Vermiether einen hinlänglichen Grund seiner Weigerung angeben.

Auch der Pachter ist nicht befugt, ohne die Einwilligung des Verpachters Unterpächter anzunehmen. Nur bey Pachtungen, welche mehrere Wirthschaftsrubriken oder Vorwerke unter sich begreifen, kann der Pachter einzelne Rubriken oder Vorwerke, auch ohne ausdrücklichen Consens des Verpachters, im Unterpacht austhun. Der Hauptmiether oder Pachter haftet indeß nach wie vor, nicht nur für den ganzen Zins, sondern auch für alle von dem Untermiether oder Pachter angerichteten Beschädigungen. Uebrigens dauert in allen Fällen ohne besondere Vereinbahrung das Recht des Unterpachters oder

Unter-

Untermiethers nicht länger, als das des Hauptpachters oder Miethers.

Ist die Pacht- oder Miethzeit im Vertrage bestimmt: so geht dieselbe mit dem festgesetzten Termine zu Ende, ohne daß es einer besondern Aufkündigung bedarf. Ist im Contracte die Dauer der Pacht- oder Miethzeit gar nicht bestimmt: so muß derjenige, welcher vom Contracte wieder abgehen will, dem andern davon zur gehörigen Zeit Anzeige machen. Wenn jedoch im Contracte zwar keine Dauer bestimmt, aber doch der Betrag der Miethe nach einem gewissen Zeitraume, z. B. monathlich, jährlich u. s. w. abgemessen worden: so kann der Verpachter oder Vermiether, durch eine frühere Aufkündung, den Miether oder Pachter in dem Laufe eines solchen Zeitraums, z. B. in dem Laufe des Monaths oder Jahres, seines Besitzes nicht entsetzen. Ist die Frist zur Aufkündigung weder im Contracte selbst, noch durch besondere Provinzial- oder Statuarische Gesetze bestimmt: so muß dieselbe, bey Pachtungen unbeweglicher Sachen und Gerechtigkeiten, sechs Monathe vor der Räumung erfolgen. Bey Land- und Ackergütern aber muß die Aufkündigung sechs Monathe vor dem Ablaufe des Wirtschaftsjahres geschehen. Bey Miethungen unbeweglicher, und bey Pachtungen beweglicher Sachen, muß die Aufkündigung in den ersten drey Tagen desjenigen Quartals erfolgen, mit dessen Ablaufe der Besitz geräumt werden soll.

Auch innerhalb der contractmäßigen Zeit muß der Pachter oder Miether sich die Aufkündigung gefallen lassen, wenn der Fall einer nothwendigen gerichtlichen Veräußerung der Sache eintritt. Ein Pachter ist alsdann mit Ende des

Wirth-

Wirthschaftsjahres zu räumen schuldig, wenn ihm die Aufkündigung sechs Monathe vor dem Ablaufe dieses Jahres geschehen ist. Geschieht aber die Aufkündigung später: so kann er vor dem Ende des nächstfolgenden Wirthschaftsjahres zur Räumung nicht angehalten werden.

Bey eigentlichen Miethungen, ist der Miether erst nach Ablauf eines Vierteljahrs, vom Ausgange desjenigen Quartals, in welchem der Verkauf geschehen ist, zu räumen verbunden. Will er selbst die Miethe mit Ablauf desjenigen Quartals, in welchem der Zuschlag erfolgt ist, aufgeben: so kann ihm solches nicht gewehrt werden. Wegen des dem Pachter oder Miether erweislich entstehenden Schadens, aus der vor dem Ablaufe der contractmäßigen Zeit nothwendig gewordenen Räumung, kann derselbe an das Vermögen des Verpachters oder Vermiethers sich halten. Hat er seinen Contract im Hypothekenbuche eintragen lassen: so gebühren ihm wegen dieser Entschädigung die Rechte der dritten Classe; außerdem aber keine besondere Vorrechte im Concurse. Wenn weder von Seiten der Gläubiger, noch des neuen Käufers, eine Aufkündigung erfolgt: so kann der Pachter oder Miether, bloß der erfolgten nothwendigen Veräußerung wegen, seiner Seits von dem Vertrage nicht abgehen. Durch einen freywilligen Verkauf wird in den Rechten und Pflichten des Miethers oder Pachters nichts geändert. Der Pachter oder Miether kann bey einer, vor der Uebergabe, ohne seine Zuziehung erfolgten freywilligen Veräußerung, von dem Contracte allemahl abgehen. Doch ist er alsdann Schadloshaltung zu fordern berechtigt.

Wegen

Wenn [illegible] nothwendig geworden ist.

Verstirbt ein Pachter, so sind seine Erben, wenn nicht der Vertrag auf dieselben ausdrücklich mit gerichtet worden, der Pacht nur noch ein Jahr lang, nach dessen Tode, fortzusetzen verbunden. Sie müssen aber, wenn sie [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] wollen, die [illegible] [illegible] Aufkündigungszeit beobachten. Stirbt der Pachter während des Laufes eines Wirthschaftsjahres, so nimmt die Frist, nach welcher die Erben von dem Contracte abgehen können, erst von dem Ende desselben Wirthschaftsjahres ihren Anfang. Auch der Verpachter kann den Erben des Pachters den Contract [illegible] [illegible] der [illegible] aufkündigen.

Stirbt ein Miether während der contractmäßigen Zeit, so sind dessen Erben nur noch ein halbes Jahr lang, von dem Ablaufe desjenigen Quartals, in welchem der Tod erfolgt ist, an den Vertrag gebunden. Auch der Vermiether kann den erwähnten Erben des Mie[illegible]

zurücktreten; doch muß er den Contract den Erben in der oben, S. 127. bestimmten Frist aufkündigen.

Wird der Miether, durch eine nicht freywillige Veränderung in seiner Person oder Umständen, außer Stand gesetzt, von der gemietheten unbeweglichen Sache ferner Gebrauch zu machen: so kann er gegen Vergütung einer halbjährigen Miethe, vor dem Ablaufe des Quartals, in welchem die Aufkündigung erfolgt ist, von dem Contracte abgehn, wenn er nicht etwa einen untadelhaften Untermiether für sich stellt.

Wenn in Kriegszeiten der Pachter oder Miether durch feindliche Gewalt und Uebermacht gezwungen wird, Pacht- oder Miethzinsen an den Feind zu berichtigen: so ist er nicht schuldig, selbige dem Verpachter oder Vermiether noch einmahl zu bezahlen. Wegen solcher Termine, mit deren Entrichtung an den Verpachter oder Vermiether er säumig gewesen ist, kommt ihm dergleichen von dem Feinde abgedrungene Zahlung aber nicht zu statten.

Ist die gemiethete Sache zu dem bestimmten Gebrauche, ganz, oder doch größtentheils, ohne Verschulden des Miethers, untüchtig geworden: so kann der Miether noch vor Ablauf der contractmäßigen Zeit von dem Vertrage wieder abgehn. Die von ihm zu leistende Zinszahlung wird nach Verhältniß der Zeit, wo er die Sache noch hat brauchen, oder nutzen können, bestimmt. Hat aber der Vermiether durch sein grobes oder mäßiges Versehen die Unbrauchbarkeit der Sache veranlaßt: so ist der Miether Schadloshaltung zu fordern berechtigt.

Wegen

Wegen veränderter Umstände in der Person des Vermiethers findet vor Ablauf der contractmäßigen Zeit keine Aufkündigung statt.

Wegen Mißbrauchs der gemietheten oder gepachteten Sache, kann der Pächter oder Miether, während der contractmäßigen Zeit des Besitzes nur alsdann entsetzt werden, wenn derselbe die Sache zu einem andern, als dem ausdrücklich bestimmten Gebrauche verwendet; oder wenn aus dem Mißbrauche eine erhebliche Beschädigung der Substanz mit Grunde zu besorgen ist.

Hat der Verpachter oder Vermiether über die Sache nur auf seine Lebens- oder irgend eine andere bestimmte Zeit zu verfügen berechtigt: so ist der Nachfolger den Contract fortzusetzen nicht verbunden. Doch muß derselbe dem Pächter oder Miether den gesetzmäßigen Aufkündigungstermin, zur Bewerbung um ein anderweitiges Unterkommen gestatten.

Uebrigens hat der Vermiether oder Verpachter, wegen seines Zinses und anderer Forderungen, auf die von dem Miether oder Pächter eingebrachten, und zur Zeit der Endigung des Contracts in dem Hause oder Gute noch vorhandenen Sachen und Effekten, die Rechte eines Pfandgläubigers.

Genauere Bestimmungen verschiedener der hier berührten Puncte enthält das Allgem. Landrecht für die Königl. Preuß. Staaten. I Th. XXI Tit. §. 253 ff.

Pachtzins, der, so viel als **Pachtgeld**. S. im vorstehenden Art. oben, S. 121.

Pachuntica, Pachyntica, solche Arzeneymittel, durch welche andere, denen man sie beymischt, verdickt werden.

Pacifical, ein Gefäß von Gold oder Silber, und von mancherley Form, in welchem die Katholiken ihre Heiligthümer aufbewahren.

Pacis, Paſſis, kranke Seidenwürmer; ſ. unter Seidenwurm.

1. **Pack**, der oder das, mehrere zuſammengelegte und von außen mit einander verbundene Dinge. Ein Pack Briefe, Kleider, Waaren, Bücher. Mit Sack und Pack ausziehen, mit allem, was man hat. In einigen Gegenden iſt es auch eine beſtimmte Zahl. So iſt z. B. in dem Tuchhandel zu Nürnberg, Braunſchweig ꝛc. ein Pack Tücher, eine Zahl von 10 Stück, jedes von 32 Ellen. Bey den Kartenmachern bedeutet es 1) 12 Stoß oder 300 Blätter, 2) 10 Spiele Karten.

Der Pack und das Pack werden ſelbſt im Hochdeutſchen ohne allen Unterſchied gebraucht, doch iſt das erſte üblicher. Für Pack iſt auch Packt und das aus dem Franz. entlehnte Packet üblich. Ein großer Pack heißt im gemeinen Leben zuweilen ein Packen. Ein Bündel beſtehet bloß aus mehreren zuſammen gebundenen Dingen. Pack ſetzt voraus, daß die Dinge zuſammen gelegt, feſt auf einander gedrückt, und dann erſt von außen mit einander verbunden werden. Indeſſen iſt das Hauptwort Pack nicht in allen den Fällen üblich, wo das Zeitwort packen gebraucht wird. Man packt allerley Dinge in ein Faß, in einen Koffer, in eine Schachtel ꝛc. und nennt dieſe zuſammen gepackte Dinge doch nicht Packe, welcher Nahme nur alsdann ſtatt findet, wenn ſie von außen entweder mit gar keiner oder doch nur mit einer weichen biegſamen Hülle umgeben ſind.

Dieſes Wort lautet übrigens im Niederſ. Pack, Pucke, im Ital. Pacco, im Iſländ. Bagge, im Schwed. Packe, im Griech. φακελος, im mittlern Lat. Paccus.

2. **Pack**, das, in der niedrigen Sprechart, eine Geſellſchaft laſterhafter oder niedriger Leute, liederliches Geſindel. Schelmpack, Diebespack, Lumpenpack, Hurenpack ꝛc. In einigen ober-

deut-

deutschen Gegenden bedeutet es auch den Troß bey einer Armee, da es denn zugleich männliches Geschlechtes ist. Der Pack ziehet nach.

Niedersl. Pack, Packhoop, Pack und Ploje. Es ist ohne Zweifel eine Figur des vorigen, und bedeutet eigentlich zusammen gelaufenes Gesindel, durch gemeinschaftliche Laster mit einander verbundene Personen, so wie das letzte Wort in dem im gemeinen Leben üblichen Hack und Mack eben diese Bedeutung hat. Indessen kann es seyn, daß dieses Wort anfänglich den bey dem Gepäcke eines Kriegsheeres befindlichen Troß bedeutet hat, weil das franz. Bagage auf ähnliche Art von liederlichem Gesindel gebraucht wird.

Packbauer, s. Pachtbauer, oben S. 50.

Packberme, in einigen Gegenden, so viel als Grundbette, worunter man die Befestigung der Ufer und Faschienen mit Flechtung versteht.

Packboth, s. Packetboth.

Packbret, die an einer Kutsche sowohl vorn als hinten befindlichen Breter, die Koffer und andere Packe daselbst aufzupacken; die **Packbrücke**. S. im Art. **Kutsche**, Th. 57, S. 280, 327 und 341.

Packeisen, **Packspaten**, in den Salzwerken, kleine runde eiserne Spaten, das Salz, wenn es in den Körben zu fest und trocken geworden, damit auszustechen und auszustoßen.

1. **Packen**, ein verb. reg. recipr., welches nur im gemeinen Leben üblich ist, und eigentlich sich schnell bewegen bedeutet: **Pack dich herein! Packt euch hinauf!** In engerer Bedeutung sich schnell fort bewegen, sich fortpacken, wo es, so wie in der vorigen allgemeineren Bedeutung, gemeiniglich einen Unwillen von Seiten des Redenden voraussetzt. Die Ableitung dieses Worts ist dunkel.

2. **Packen**, ein verb. reg. act., welches gleichfalls nur im gemeinen Leben üblich ist, fest, gewiß angreifen, gewiß anfassen, es sey nun mit der Hand, oder mit den Klauen oder mit dem Maule. **Die Hunde haben ein Thier gut gepackt**, wenn sie es mit dem Maule gut gefaßt haben. **Ich kann es nicht recht packen**, nicht fest, gewiß angreifen. **Die Jäger packen ein Wild**, wenn sie es mit dem Gewehre gut fassen. — Dieses Zeitwort ist ein Intensivum von dem alten fahen, fassen, fangen.

3. **Packen**, ein verb. reg. act., welches mehrere Dinge fest zusammen legen, sie auf solche Art zusammen fügen und fest mit einander verbindet bedeutet. **Die Häringe in die Tonne, die Kleider in die Koffer, die Bücher in den Kasten, die Waaren auf den Wagen packen.** Ingleichen figürlich. **Ein Faß, eine Kiste, einen Koffer packen**, die bestimmten Sachen hinein packen. Nach einer andern Figur sagt man im Scherze **die Karten packen**, sie künstlich mischen.

Im mittlern Lat. paccare, im Ital. gleichfalls paccare, im Engl. to pack, im Schwed. packa. Das alte lat. pago, Compages sind mit diesem Worte verwandt, ohne grade die Quelle des deutschen Wortes zu seyn.

Eine neue **Preßmaschine zum Waarenverpacken.** Lockere, prallige und elastische Güter und Kaufmannswaaren, als Wolle, Hopfen, Papier, Tobak, Hanf, Flachs, Mehl ꝛc. lassen sich nicht gut verpacken und zusammendrücken, und doch erfordern zwei wesentliche Rücksichten sie, wenn sie verschickt oder auch nur lange aufbehalten werden sollen, in den möglich kleinsten Raum zusammen zu zwingen, einmal nämlich um weniger Umfang zu haben und sich daher leichter

leichter und bequemer behandeln, stellen und legen, verladen und transportiren zu lassen, und zweitens um sie gegen etwaniges Eindringen der Nässe und Feuchtigkeit und der daher entstehenden oder zu befürchtenden Beschädigung, Verschlimmerung oder Verderbniß, es sey im Transport oder in den Magazinen, desto besser zu sichern und zu bewahren. Zu diesem Zwecke hat der Herr Buschendorf eine Maschiene erfunden, welche er in dem Journale für Fabrik rc. 1802 Dezemb. S. 488 ff. beschreibt, und durch eine Abbildung deutlich macht, welche ich ihrer Gemeinnützigkeit wegen hier mitzutheilen nöthig finde. Er sagt a. a. O.

In den Figuren 6271—74 liefere ich, da mich mehrere Herren Kaufleute und Spediteure um Angabe einer bequemen, leicht zu behandelnden, nicht viel kostenden, und nicht viel Platz wegnehmenden, und dabei doch hinlänglich starken und vermögenden Vorrichtung zu diesem Behufe angingen, eine Zeichnung einer solchen Maschine für das gesammte kaufmännische und sonst damit bedienbare Publikum, welche, wie ich wohl sagen darf, ihrem hier angegebenen Zwecke genüglich und mit Vortheil entsprechen, sonst aber auch noch zu mancherlei anderm Gebrauche dienlich und anwendbar gefunden werden wird. Sie wird von geschnittenem eichenen Holze gebauet, und enthält übrigens nur weniges Eisen, als vier Kappenbänder, zwei Döbelschrauben, zwei Bolzen, einen gezahnten Stab, und ein paar Sperrklauen, nebst Andrückefedern und einem Springriegel. Das Eigene derselben besteht in der Anwendung des Hebels auf eine besondere Art, statt der sich sonst darbietenden und oft so benutzten Schraube welche von Metall sehr schwer zu arbeiten und sehr theuer, und von Holz der Aufquellung und daher resultirenden äußerst schweren oder gar unmöglichen Drehung ausgesetzt ist, dabei auch langsamer wirkt, und rund herum viel Platz für die Ziehbengel und die sie handhabenden Menschen haben muß.

Fig. 6271 zeigt den halben der Länge nach durchschnittenen Grundriß; wo

a, a die Hauptschwellen, und

b, b die über diese eingeschnittenen, und mit ihnen zu gleicher Fläche versenkten Kreuzschwellen, welche die Zusammenhaltung von den beiden Längenschwellen und die Unterlage von den überliegenden Dielen ausmachen, zu sehen sind.

c, c sind die Abschnitte der auf den Hauptschwellen stehenden Säulen, und die punktirten Linien.

d, d, d, d zeigen den Umfang der Bedielung, welche der Länge nach liegt, und sich also mit den Querschwellen kreuzet, an.

Figur 6272 ist der Aufriß aus jenem Grundrisse, und stellt also die Maschine oder Rüstung von der Seite mit einem eingelegten und der Pressung untergebenen Waarenballen dar. Dieselben schon angeführten Buchstaben bezeichnen hier die nämlichen Stücke, als Hauptschwellen, Querschwellen, Säulen und Bedielung; und man wird hier die nöthige Befestigung der Säulen oder Ständer mit den Hauptschwellen, mittelst der eisernen Kappenbänder von selbst bemerken und wahrnehmen.

Die Säulen sind oben, sowohl die neben einander stehenden zum Paare, als die entgegenstehenden gepaarten zum Ganzen, mittelst eines Querbandes

e, e, das zwischen den Säulen liegt und in dieselben mit dem Schwalbenschwanzschnitte eingesteckt ist, verbunden, welche Verbindung durch die durchgehenden eisernen Schrauben ihre Festigkeit und Widerspenstigkeit erhält.

f, f ist der Druckhebel, auf welchem, schon berührter Maßen, das Eigene und die Wirksamkeit dieser Vorrichtung beruht. Er hat seinen ruhenden Bewegungspunkt in

g um einen runden eisernen Döbel mit einem Oehre, welcher, da die Säulen mit mehrern Löchern durchbohrt sind, nach Erforderniß und Gutbefinden, durch Fortsteckung höher oder tiefer gebracht werden kann. Durch diesen Hebel und das obere Verbindungsstück geht ein starker auf einer der schmalen Seiten, und zwar auf der vom Bewegungspunkte

te abwärts befindlichen, sägeförmig gezahnter starker eiserner Stab

h, h, mittelst dessen der Druckhebel auf die mit ihm verbundene starke hölzerne, oder noch besser gegossene metallene Druckplatte

i, i, und die breitere hölzerne Unterlage

k, k, und somit auf die untergelegten Materiale, Waaren oder Ballen wirkt, wenn man ihn am andern freien Ende mit der nöthigen Gewalt niederdrückt.

Daß der Hebel diesen Stab auch fassen und niederschieben, und zwar mit der ihm jedes Mal applicirten Gewalt niederschieben könne, dazu dient die eiserne Eingriffsklaue

l, welche am obern Ende durch den eisernen runden Bolzen

m im Innern des Hebels — die Punktirung zeigt ihre Lage und Gestalt, im Holze beweglich festgehalten, und durch die Feder

n an den Stab angedrückt, und also in seine Zähne einzugreifen genöthigt wird. Damit nun ferner, wenn der Hebel zu einem anderweitigen wiederholten Drucke, falls die vorherigen noch nicht genügten und hinlänglich waren, wieder erhoben wird, um den Stab länger oder höher oben zu fassen, die gepreßte Sache vermöge ihrer Elasticität den Preßdeckel nicht empor heben könne, sondern in der erhaltenen Pressung verbleiben müsse, befindet sich eine andere ähnliche Sperrklaue

o, oben im Querbandn, beweglich an einem Ende und dem Bolzen

p, und angedrückt an den Stab durch die Feder

q, welche, wenn sie in die Verzahnung eingegriffen hat, den Stab in jeder Höhe oder Tiefe fest hält, und das unverlangte Emporgehen desselben unmöglich macht.

Bey dieser Einrichtung kann man die Erhebung des Hebels, und somit die Erneuerung des Druckes so oft wiederholen als man will, und dadurch die Zusammenpressung bis zu dem höchsten Grade, den das Materiale nur irgend erlaubt, treiben. Kurze Drücke sind die besten, und der Hebel hat seine größte Gewalt in der horizontalen Lage, welche man daher immer beizubehalten suchen muß. Nach der Höhe der Ballen und Gefäße richtet man sich mit der

der Höhe des Hebels; und wenn ein Materiale sehr weit nachgibt, wie das Wolle, Hopfen, Federn u. s. w. wohl thun, dann ist es gut, den Ruhepunkt des Hebels auch nach Maßgabe der erlittenen Zusammenpressung um ein oder zwey Löcher herabzubringen, weil sich der Hebel in der Tiefe bequemer behandeln läßt als in der Höhe, die über den Menschenarm hinaus geht, und weil auch durch Kurzfassung des Zahnstabes nach dem Preßdeckel zu dem Wanken und Ausweichen des Materiales nach den Seiten besser vorgebeugt wird.

Ist ein Materiale genug gepreßt, und zum Verbleiben in dieser Zusammenpressung unter der Presse geschnürt oder sonst verwahrt und versichert worden, und soll nun, um den Ballen oder das Faß wegnehmen zu können, die Pressung nachgelassen und die Preßplatte erhoben werden, so hebt man den Hebel

r in die Höhe, steckt bey

s, oder was sonst für ein Loch das nächste ist, an den Vordersäulen, einen Bolzen — in Fig. 6274. ist er deutlich zu sehen -- durch, um sein Zurückfallen zu verhindern, nachdem man vorher den Springriegel

t, welcher ebenfalls wie die Klauen durch eine Feder gegen den Stab gedrückt wird, durch Lösung der Schnure

u, an der Haspe

v los gemacht hat, damit sein Haken in die Nase des Stabes einschnappen konnte, wie es die Senkung des Hebels bis zu dieser Stelle erlaubte oder möglich machte, und nachdem man auch durch Anziehung der Schnure

w, w, welche bey

x über eine Rolle oder durch ein Oehr am Querstücke läuft, den gezahnten Stab von der Sperrklaue befreyete, und ihm dadurch die Freiheit zum Emporgange verschaffte. Ist die Nase zu weit unterhalb des Springriegels, als daß sie dieser bey der tiefsten Senkung des Hebels erreichen und fassen könnte, so zieht man auch die Schnure

y, welche bey

z ihre Anknüpfung bekommt, und durch sie die Eingriffsklaue aus den Zähnen des Stabes, und man hat nun völlige Freiheit, die Preßplatte mit der

der Hand empor zu heben, bis sie der bezeichnete Springriegel faßt und nun in dieser Höhe festhält. Daß der Springriegel während der Preßoperation nicht gelöst seyn dürfe, versteht sich von selbst.

Soll der Hebel für einen neuen Ballen, der zur Pressung gebracht wird, in die Höhe gehoben werden, so geschieht das leicht durch wechselnde Erhebung und Niederziehung des ganzen Hebelendes r, und durch zusagende wechselnde Höhersteckung der Bolzen g und s.

Daß der Hebel und der gezahnte Stab länger seyn sollen, zeigt der Abbruch, denn jener erhält bekanntlich größere Gewalt durch größere Länge des einen Armes, wo die Kraft angebracht wird; und dieser würde bey der gezeichneten Länge das obere Querstück nicht mehr erreichen, wenn ein sehr niedriges Stück zu pressen wäre. Doch könnte man sich in diesem Falle, um ihn nicht gar zu lang machen zu müssen, was die gewöhnliche Höhe der Niederlagen, Gewölbe und Läden schon auch mit verbietet, durch feste Unterlagen oder Ueberlagen, oder durch Aufeinanderstellen mehrerer solcher kleinen Ballen helfen.

Fig 6273. zeigt die Maschine von der Hinterseite, wo man die Weite der gepaarten Säulen, welche den Hebel zwischen sich haben, ihre Befestigung auf den Längenschwellen mittelst der Kappenbänder, die die Schwellen ganz umgeben, und die Versenkung des obern Querbandes, das die Verbindung aller vier Säulen ausmacht, deutlicher bemerkt. Einerley Dinge sind auch hier mit einerley Buchstaben bezeichnet, so wie in

Fig. 6274, welches die Ansicht der Vorderseite, die nicht so starke Säulen als die Hinterseite hat und zu haben braucht, ist.

Zum Einpressen in Fässer dient der bloße Boden, wenn er auf das Materiale gelegt und dann die Preßplatte darauf gebracht wird, ja es ist dieses Zwischenlegen bey Fässern, die zugeschlagen werden sollen, unumgänglich nöthig. Sonst wird es aber auch gut seyn, eben sowohl runde Preßunterlagen für Fässer als vierseitige für Ballen zu haben, und zwar von beyden auch verschiedene von verschiedener Größe.

Ein-

Einen langen anhaltenden Druck bewirkt man durch angehängte Lasten am Angriffsende des Hebels.

Der gezahnte Stab muß willig durch den Hebel und das obere Plattstück gehen, indessen aber doch auch nicht so viel Spielraum haben, daß er wackeln oder schlottern könnte. Im Hebel wird das Loch, durch welches er geht, auf der hintern Seite, oder gegen den Ruhepunct zu nach einem Zirkelbogen, der seinen Mittelpunkt in der Mitte oder der Achse des Bolzens g hat, ausgemeißelt, damit der Stab immer in der senkrechten Richtung bleibe, wenn auch der Hebel in noch so weiten Bogen spielt; und vorn an der Zahnseite muß die obere Ecke im Loche so verbrochen und verrundet seyn, daß die Zähne beym Hebelspiele nie da anstoßen und Widerstand oder Gegenhalt finden können.

Wenn man an irgend einer Wand in Läden, Niederlagen oder auf Packhöfen, eine Pfoste senkrecht stehend, und gehörig befestigt anbringt, und diese mit Löchern oder starken Haspen versieht, und einen Hebel, der hinten einen Haken zum Einhaken in die Haspen hat, dazu nimmt, so hat man mit sehr wenigen Kosten und sehr geringer Mühe eine Preßvorrichtung damit hergestellt, welche auch ganz gute Dienste leisten wird, in Rücksicht des Vermögens, der Bequemlichkeit und Sicherheit aber freylich nicht mit jener eigentlich zu diesem Zwecke angeordneten und eingerichteten verglichen werden kann.

Wider das Aufreißen kann der Hebel f am hintern starken Ende mit einem eisernen Ringbande versehen werden.

Legt man einzelne Bretstücke unter und auf die Ballen, und ordnet sie so, daß die Packstricke frey zwischen ihnen liegen und durchgezogen werden können, so wird die festeste und genaueste Verschnürung, während die Maschine den Ballen in der größten Pressung zusammen hält, möglich gemacht, und dieß war ebenfalls ein wesentlicher Theil vom ganzen Zwecke, der erreicht werden sollte.

Packenträger, Tabulettkrämer, s. im Art. Hausiren, Th. 22, S. 476.

Packer, 1. eine Person, welche packt, besonders in

Handelsstädten, Leute, welche ein Geschäft daraus machen, die Waaren, welche verschickt werden sollen, einzupacken, und welche zuweilen auch **Ballenbinder** heißen. 2. Ein starker Jagdhund, welcher ein Schwein packt, und so lange fest hält, bis man es mit dem Weidmesser abfängt.

Packerey, im gemeinen Leben, mehrere Packe oder Packete, das Gepäck, das Packgeräth.

Packet, aus dem Franz. Pacquet, und dieß aus dem Ital. Diminut. Pacchetto, ein kleines Pack, ein Päckchen. **Ein Packet Briefe, Waaren** rc. Ungeachtet Packet schon ein Verkleinerungswort ist, so macht man bisweilen doch noch ein neues Diminutiv davon, das **Päckelchen**. Was bey deren Versendung zu beobachten sey, wird im Art. **Post** gezeigt werden.

Packetboth, in den Seestädten, ein Fahrzeug, welches so wie zu Lande eine Post, zu bestimmter Zeit mit Briefen, Packeten und Personen zu Wasser von einem Orte zum andern fährt.

Packetmaschine, eine gewisse Maschine, vermittelst welcher Packete, in welche Taback kommen soll, auf einmahl in größerer Anzahl gemacht werden können, und durch welche man den Taback zu gleicher Zeit in mehrere Patronen stampft.

Packfong, ein chinesisches Metall, welches aus Nickel, Kobalt, Zink und Kupfer besteht. Nach der Zerlegung des Herrn Rinmann's besteht es aus Kupfer, Nickel, Eisen und Zink, und man kann es aus diesen Metallen auch wieder zusammen setzen. Es sieht weiß aus, ist aber ohne einen Zusatz von $\frac{1}{7}$ Silber nicht geschmeidig genug. Es heißt auch **Petong**.

S. Abbe Grosier Description generale de la Chine. Paris 1785. 4.
Crell's chemische Entdeckungen. III. S. 178.

Schwed.

Schwed. Abhandl. XXXVIII. S. 40.

Packetgarn, franz. Fil de paquet, französisches Leinengarn, das besonders in und um Rembervillers in Lothringen gesponnen, und in Menge nach verschiedenen Gegenden verfahren wird. Jedes Packet hält 16 Strähn (Flottes), der Strähn 96 Faden oder Gewinde, tours. Die Waare ist übrigens von derselben Beschaffenheit und Feine, wie das Ryßler Garn. Das meiste davon geht nach Lyon.

Packgeräth, zusammen gepackte Geräthschaften. Das **Packgeräth** eines Kriegesheeres, das Gepäck, mit einem franz. Nahmen, die **Bagage**.

Packhaus, ein öffentliches Haus, in welchem nicht nur die eingepackten Waaren eine Zeitlang aufbehalten werden, sondern wo sie auch auf- und abgepackt, und zur Entrichtung der obrigkeitlichen Gefälle ausgepackt werden müssen; der **Packhoff**, wenn es ein großes mit einem ansehnlichen Hofe versehenes Gebäude ist. In der Schweitz eine Zust oder Suste, an andern Orten von den daselbst befindlichen großen Wagen, auch wohl die **Wage**. Sonst nennt man auch wohl eine jede Niederlage, oder einen Speicher, ein Kaufhaus, wo ein Vorrath von allerley Kaufmannsgütern zu finden ist, ein **Packhaus** oder einen **Packhof**. S. auch den Art. **Niederlage**.

Packkloz, an dem Gestelle einer Kutsche, s. im Art. **Kutsche**, Th. 57, S. 327.

Packlaken, eine Art Tuch, die in England gemacht wird. Es wird gemeiniglich weiß und ungefärbt verkauft, und außer Landes versendet. Die Stücke von diesem Tuche halten 37—38 Ellen pariser Maß.

Packleinwand, oder **Packtuch**, franz. **Emballage** oder

oder Toile d'emballage, Serpillière, heißt man diejenige grobe Leinwand, die zu der äußern Bedeckung der eingepackten Waaren, Kisten, Körbe :c. dienet. Die Picardie, sonderlich die Gegend um Abbeville und Amiens, liefert viele grobe Leinwand aus hanfenem Werg, welche man Packtuch nennet, weil sie gemeiniglich zum Einpacken der Waare gebraucht wird; sonst nennt man sie Carpeties und Ballin. Auch Dinan schickt eine Menge dieser Waare nach Frankreichs Seestädten, insonderheit nach Bordeaux und Nantes, wie auch nach Bilbao, Cadix, St. Sebastian u. s. w. Schlesien, Böhmen, Polen und Rußland schicken eine ungeheure Menge Packleinwand aus. Die polnische Waare geht besonders nach Königsberg, Danzig, Elbing, Breslau u. s. w. Rußland führt außerordentlich viel grobe Packleinwand (Deringa) aus. Sie ist von verschiedener Breite und Güte. In Pommern liefert die Insel Rügen häufig diesen Artikel. Lauterbach, bey Frankfurt am Mayn, treibt ein ansehnliches Gewerbe mit verschiedenen Sorten Packleinwand, von $\frac{7}{4}$, $\frac{15}{8}$ bis 8 und $\frac{2}{4}$ Breite, und in ganzen Stücken von 60 oder halben von 30 Ellen Länge. Hamburg handelt vorzüglich stark mit $4\frac{1}{8}$ E. breiten sogenannten Heedelinnen, die man nach doppelten Ellen kauft, u. s. w.

Packloden, im schlesischen Garnhandel, die gemeinen, hohl und leicht gesponnenen Webergarne.

Packmaschine, zum Zusammenpressen der Waaren, s. im Art. 3. **Packen**, oben, S. 134.

Packmeister, derjenige Postbediente, welcher das Gepäck in seiner Aufsicht und Besorgung hat.

Packnadel, eine große starke mit einem Oehre versehene Nadel, die äußere Hülle der Packe

oder

oder Packete mit grobem Zwirne oder Bindfaden zusammen zu nähen. Sie haben eine eckige Spitze und sind ein wenig gebogen.

Packpapier, grobes, starkes Papier, verschiedene Dinge darin einzupacken. S. im Art. **Papier**.

Packpferd, ein Pferd welches Packe und eingepackte Waaren trägt; im Oberdeutschen ein **Saumpferd**, ein **Saumer**.

Packraum, derjenige Raum, in welchen etwas gepackt werden kann und soll. **Die Packräume in der Kutsche**, unter dem Sitze, unter dem Fußboden, unter dem Bocke. Ingleichen ein Raum, wo Waaren und andere Dinge eingepackt werden. In den Salzwerken ist **der Packraum** ein Gebäude, wo das Salz in Fässern und Tonnen eingepackt wird.

Packriemen, ein Riemen, so fern derselbe zur Befestigung eines Packes dienet. Besonders lederne Riemen, das Gepäck auf dem Packpferde zu befestigen.

Packsattel, ein Sattel, welcher den Packpferden und andern lasttragenden Thieren aufgelegt wird, um diese Lasten daran zu befestigen, und das Drücken zu verhindern. Er gleicht einem deutschen Sattel, nur hat der Sattelbaum einen stärkern Kopf und Efter. S. im Art. **Sattel**.

Packseide, oder **Seide in Packen**. franz. Soies en moche, nennt man die noch ungefärbte und noch nicht völlig zugerichtete Seide, welche in Packen, die ungefähr $1\frac{1}{2}$ Fuß lang und 3 Pfund schwer sind, gebracht wird, und in der Mitte wie kleine gedrehete Säulen zusammen gerollet, an beyden Enden aber bis 4 queer Finger breit von ihrem äußersten Ende zusammen geknüpft ist.

Packspaten, 1) eine Schaufel, 6 Zoll lang und 4 breit, das Salz damit aus den Körben zu heben. 2) so viel als **Packeisen**, s. oben, S. 133.

Packstock, ein starker Stock oder Knüttel, die großen Ballen damit zu packen, und die Stricke, womit sie umwunden werden, damit fest zu ziehen; **der Packknüttel, Packbängel, das Packscheit, Raitelscheit**; im Niedersʃ. **Wreil.** Auch ist es ein eisernes Werkzeug der Weißgärber, womit die Felle, wenn sie aus dem Gährungsfasse kommen, ausgewunden werden.

Packträger, s. **Packenträger.**

Packtuch, s. **Packleinwand.**

Packwagen, ein zum Gepäcke bestimmter Reisewagen, ein Wagen, worauf das Packgeräth eines oder mehrerer Reisenden gepackt wird.

Packwerk, in dem Wasserbaue, ein aus Faschinen und Würsten gegen das Wasser verfertigtes Werk, das Auswaschen des Ufers von dem Wasser zu verhindern. Von **packen**, entweder so fern es überhaupt verbinden bedeutet, oder auch so fern die Faschinen, aus welchen ein solches Werk besteht, fest auf einander gepackt und befestiget werden. Man sehe den Art. **Buhne**, Th. 7, S. 253 fl. und den Art. **Faschine**, Th. 12, S. 265 fl.

Packwesen, alles was das Gepäck oder das Packgeräth betrifft. Auch in der Bedeutung des Wortes **Packwerk**, alles was das Packwerk im Wasserbaue betrifft. **Das Packwesen verstehen.**

1. **Paco**, oder **Pacos**, ein südamerikanisches Thier, s. im Art. **Kamel**, Th. 33, S. 32 fl.

2. **Paco**, so nennen die Spanier in America eine von den Arten der mineralischen oder metal-

lischen Steine, die aus den Silberbergwerken in Chily und Peru gegraben werden. Das Mineral sieht gelblich roth aus, ist weich, und von Natur in lauter kleine Stücke zerbrochen; im übrigen ist es nicht sehr reich, und gibt also wenig Silber.

Pacolama, ein Nahme des Paco, der ohne Zweifel von seiner Aehnlichkeit mit dem Lama hergenommen ist.

Pacos, s. 1. **Paco**.

Paco-Seroca. Unter diesem Nahmen beschreiben Maragraf und Sloane Jam. 61. Hist. I. 165. tab. 105. F. I. ein Gewächs, welches in Martinique und Brasilien wächst und dem Indianischen Blumenrohre ziemlich gleich sieht, die Frucht aber unsern Pflaumen ähnlich, dreyeckicht, voll saftigen gelben Fleisches und lieblichen Geruches ist, und viele gelbe dreyeckige Saamen enthält. Der Saft aus diesen Früchten giebt eine schöne rothe Farbe, welche durch das Waschen nicht auszulöschen ist, wird damit ein wenig Citronsaft vermischt, so erhält man eine schöne Veilchenblaue Farbe. Die knotichte Wurzel färbet schön gelb, wenn sie mit Wasser abgesotten wird. Vermuthlich ist diese Pflanze die **traubentragende Alpinia**, Alpinia racemosa Linn., welche Rotboel mit der Gattung Amomum vereiniget und unter dem Nahmeh Amomum Alpinia genau beschrieben und abgezeichnet hat, (in den Collect. Soc. Med. Hauniens. II. Th. 245. S.), welcher auch berichtet, wie man mit dem ausgepreßten Safte der Frucht roth schreiben könne, die Schrift aber sich von selbst ins Blaue verwandele und nach 8 Tagen gänzlich verschwinde, daher auch dessen Gebrauch verbothen worden.

Pacotille, Beylast, s. Führung, Th. 15, S. 445.

Pact, ein aus dem Lat. Pactum entlehntes, aber nur im gemeinen Leben übliches Wort, einen Vertrag oder eine Uebereinkunft zu machen. Einen Pact mit jemanden machen. Den Pact brechen. S. auch Pactum.

Pactbürger, in einigen Städten, ein Schutzverwandter, ein Einwohner, welcher nur unter einer gewissen Bedingung, oder in gewisser Rücksicht Bürger ist, an einigen Orten auch wohl ein Pachtbürger. Von Pact, Pactum. S. unter Bürger, Th. 7, S. 398.

Pactum, Vertrag, Uebereinkunft. Dieses in der Rechtssprache mit mancherley andern zusammen gesetzte Wort, ist am häufigsten mit folgenden: Pactum adjectum, Nebenvertrag: — confraternitatis, Erbverbrüderung, — dotale, Ehevertrag, — familiæ, Hausvertrag, — palliatum oder simulatum, Scheinvertrag, — successorium oder hereditarium, Erbvertrag.

Pada, ein Aufmunterungswort auf der Reitbahn, dem Pferde bey Levaden, Courbetten und Sätzen die Hülfe vermittelst der Stimme zu geben.

Padagen, eine mohrische Münze, welche 14 bis 16 Tank gilt.

Pädagog, war bey den Alten ein Aufseher über die Kinder, welcher sie überall begleiten, ihnen gute Lehren geben, und das Beyspiel ihrer Ahnen zur Nacheiferung empfehlen mußte. Nicht selten waren es Leute aus dem niedrigsten Pöbel. Jetzt ist dieses Wort völlig gleichbedeutend mit Erzieher. Pädagogik, die Kunst, junge Leute zu erziehen, auch eine Anweisung dazu, Pädagogium, Erziehungsanstalt, Pädagogist, Zögling einer Erziehungsanstalt. Paedagogus servus, s. im Art. Knecht, Th 41, S. 326.

Padan, eine Rechnungsart die in Indostan, oder dem sonstigen Reich des großen Mogols, gebräuchlich ist. Ein Padan Rupien ist 100 Courons, und ein Couron 100 Lack Rupier. Da nun eine Rupie so viel, als ein französischer Thaler nach jetziger Währung, und ein Lack 100000 Rupien ist: so sieht man, daß ein Padan Rupien 1000000000 das ist 1000 Millionen Thaler nach französischem Gelde seyn muß. Hundert Padans machen eine Nil.

Pädanchon, Pædanchone, diejenige Art der Bräune, welche man die trockne nennt.

Padde, oder **Pedde**, der niederdeutsche Nahme einer Kröte. Auch das Auflaufen des Rindviehes ist daselbst unter dem Nahmen der **Padde** bekannt. In Mecklenburg wird das Auflaufen des Rindviehes auch **Pogge** genannt, welches dort einen Frosch überhaupt bedeutet.

Paddyvogel, ein Nahme des chinesischen oder indianischen **Reißvogels**, Loxia oryzivora L.

Pädenwurzel, **Pähdenwurzel**, in einigen Gegenden, ein Nahme der Wurzel des Triticum repens Linn., s. **Quecke**.

Päderastie, s. **Knabenschänderey**, Th. 41, S. 160.

Paderbornsches Bier, s. im Art. **Bierbrauen**, Th. 5, S. 30.

Paderbornsche Leinwand, eine Art westphälische Leinwand, die ¾ breit ist, und in Stücken von 20 Ellen zum Handel kommt. Man nennt sie auch **Werchlinnen**. Sie ist aber überhaupt nicht so verkäuflich als andere Sorten der westphälischen Leinwand. Das Gewebe ist nur grob.

Pädewinde, Convolvulus arvensis Linn., s. **Ackerwinde**, im Art. **Winde**, eine Pflanzengattung.

Padischah, der Titel, welchen der türkische Kaiser erhält, und der nach einigen so viel als großer König oder Kaiser, nach andern einen Monarchen, der Schaden und Uebel abwendet, bedeutet. Denselben Titel bekam ehedem auch der König von Frankreich. Andern Fürsten wird in der türkischen Hofsprache das weniger bedeutende **Kraal** gegeben.

Padoane, s. **Pavane**.

Padogen, s. **Padagen**.

Padoggen, **Batocken**, zwey dünne Stäbchen, mit welchen in Rußland Verbrecher, nackt oder bis auf das Hemd entkleidet, zuweilen bis auf den Tod geschlagen werden, wobey man diesen empfindlichen Schlägen, wenn sie in größerer Anzahl zuerkannt werden, nicht nur den Rücken sondern auch den Bauch aussetzt.

Padou, **Padoue**, eine Art Band; s. im Art. **Floretband**, Th. 14, S. 354.

Padre-Sutchong, eine vorzügliche Sorte des **Bouthees**, die mehr Feine und auch einen lieblicheren Geschmack hat, als alle andere Sorten. Die Blätter sind breit und von Farbe gelblich. Diese Sorte wird nicht gerollt. Man packt sie auf der Stelle in papierne Säcke, von $1\frac{1}{2}$ Pf. am Gewichte. Sie wird zu Lande durch die russischen Karavanen zu Markte gebracht.

Paduane, s. **Pavane**.

Paduanischer Hahn, s. im Art. **Huhn**, Th. 26, S. 17.

Padus, Prunus Padus Linn., die **Ahlkirsche**, s. im Art. **Kirsche**, Th. 39, S. 177.

Paean, **Kriegs- oder Schlachtgesang**, s. Th. 50, S. 625. im Art. **Kriegs- oder Feldgeschrey**.

Paedagogium, s. **Pädagogium**, unter **Pädogog**, oben, S. 147.

Paedagogus, s. Pädagog.

Paedarthrocace, der Winddorn, eine Art des Knochenkrebses; s. im Art. Knochen, Th. 41, S. 466.

Paederota, eine Pflanzengattung, welche man Bonarote nennt, und welche in die erste Ordnung der zweyten Classe des Linné'schen Pflanzensystems gehört. Es sind davon einige Arten bekannt, die auf den Alpen des südlichen Deutschlandes und Italiens wachsen, und von den Botanikern geschätzt werden, sonst aber keine bemerkenswerthe Eigenschaften haben.

Paederia, die Knackbeere, s. im Art. Winde.

Paële, Pele, Poële, s. Pfanne.

Paenszajie, eine in Persien gangbare Silbermünze, welche $2\frac{1}{2}$ Mamudis gilt. Zwey Paenszajie machen ein Daezajie, und zwey Daezajies ein Hasaer-Denari.

Paeonia, s. Päonie.

Paerdo, eine Rechenmünze in Goa, 18 Gr. 6 Pf. werth. Sie zerfällt in 4 gute und 5 schlechte Tangas, 16 gute und 20 schlechte Vintins, 24 Rees, 300 gute und 360 schlechte Basarucos.

Paerdou, eine Rechenmünze zu Achim, 1 Thl. 11 Gr. 4 Pf. werth. Sie wird getheilt in 4 Maas, 16 Cowpan, und 1600 Caschas.

Paerdou-Xerophin, eine Silbermünze in Goa, welche 5 gute Tangas, oder 23 Gr. gilt.

Pafian, Pavian, s. Papio.

Paff, ein unabänderliches Wort, welches den Laut eines gedämpften Schalles oder Knalles nachahmt, der, wenn er kleiner oder feiner ist, durch Piff, und wenn er gröber ist, durch Puff ausgedrückt wird. Daher das im gemeinen Leben übli-

übliche passen, einen solchen Laut von sich geben, verursachen.

Pag, Page, Pague, s. Paca, Th. 105, S. 727.

Pagadelle, Pigeon bagadais, eine Spielart der Haustauben, die auch große Höckertaube heißt.

Pagale, in der Schifffahrt, das Ruder der Pirogue.

Pagament, aus dem mittlern Lat. Pagamentum, im Münz- und Hüttenwesen, ein Klumpen, der aus Bruchsilber, Gekrätzmünze und dergleichen Stücke verschiedenen Gehalts zusammen geschmolzen worden, und mehrere andere Metalle als Silber enthält, so daß in einer Mark nicht völlig 8 Loth Silber enthalten sind. Ferner überhaupt ungemünztes Silber, besonders allerley alte silberne Geräthe und selbst alte Münzsorten, die zum Einschmelzen bestimmt sind, und nach dem rechten Korn beschickt werden sollen.

Im gemeinen Leben einiger Gegenden, besonders Niedersachsens, bedeutet es auch alles, womit man zahlet oder bezahlet, Geld, ingleichen eine Münzsorte, wie auch das Aufgeld, welches man auf eine geringhaltige Münzsorte legen muß. Alles aus dem mittlern Lat. pagare, Franz. payer, zahlen, bezahlen. Andere leiten es zunächst aus dem Franz. her und schreiben es **Payement** oder auch wohl **Pajament**.

Dieses Wort höret man täglich in dem Munde der Kaufleute und Wechselnegocianten, wo es außer den obigen Bedeutungen besonders in der Redensart: nach passirtem Pagament oder Payement, so viel heißt, als nach geleisteter Zahlung. Hiebei ist zu merken, daß die Wechselbriefe nach der Leipz. Wechselordnung, wenn nähmlich der Wechsel auf andere Orte auf Sicht oder nach Dato in den Leipziger Märkten geschlossen worden, nach passiertem Pagament ohne Verzug ausgestellet, und dem Gläubiger eingeliefert worden; es möchte denn seyn, daß bey

Schließung der Wechsel ausdrücklich ein anderes bedungen worden. Auch soll der Mäkler, durch welchen der Wechsel geschlossen worden ist, wenn beyde Contrahenten in allen Bedingungen einig sind, dieses in einer Notiz schriftlich anzeigen. Wenn nun diese Notiz angenommen und behalten wird, so bleibt es richtig geschlossen; der Mäkler muß aber diese Notiz bey Vermeidung ernster Strafe auch nach Befinden bey Verlust seines Amtes, von Stund' an schriftlich ausstellen und beyden Contrahenten einhändigen.

Paganalien, ein Fest der Römer, bey welchem den Göttern, besonders der Erde und der Ceres geopfert, und zugleich die Kopfsteuer eingenommen wurde, die man von allen Landleuten, welche sich dabey einfinden mußten, erhob.

Pagania, wurden im mittlern Zeitalter Mißbräuche genannt, welche aus dem Heidenthum in das Christenthum übergegangen waren.

Paganus Pastor, s. Landpfarrer, Th. 61. S. 39 fl.

Pagara, ein Korb der guianischen Indianer, s. im Art. Korb, Th. 44, S. 512. und die dazu gehörige Figur 2580.

Pagarete, eine sehr gute Art der spanischen Weine, aus Andalusien.

Pagati, ein Nahme des Perlhuhns im Krainischen.

1. Page, aus dem Franz. Page, ein adliger Knabe, welcher einem Vornehmern zur Aufwartung dient; ein Edelknabe. Als Page dienen. Page seyn. Kammerpage, s. in K. Th. 33, S. 399. Jagdpage, s. im Art. Jagdbediente, Th. 28. S. 331.

Im Ital. lautet dieses Wort Paggio. Das mittlere Lat. Pagius bedeutet einen jeden Aufwärter und Bedienten. Bag ist ein altes weit ausgebreitetes Wort, welches einen Knaben bedeutet, und zu dessen Geschlechte mit andern Suffixis auch unser Bube, das

das Lat. Puer und Griech. παις, gehören. Marpais war im Longobardischen ein Marschall, eigentlich ein Pferdeknabe oder Pferdediener. Nach dem Curtius hießen die Edelknaben der persischen Monarchen Bagoae, und bey den heutigen Persern heißt ein Lackey Peik. Im Schwed. bedeutet noch jetzt Bagge einen Jüngling und Poike einen Knaben, Dän. Pog, Engl. Boy.

An dem Hofe zu Wien sind die Edelknaben Grafen- und Freyherrnkinder, welche aber durchaus nicht Pagen heißen wollen, weil man dort einen jeden Jungen so nennt. Sie tragen an feyerüchen Tagen die Speisen für die Kaiserliche Tafel in den Speisesaal, die Kammerherrn aber nehmen sie von ihnen an und setzen sie auf. An andern Höfen sind sie in der Regel zur unmittelbaren Bedienung der fürstlichen Personen bey der Tafel und bey andern Gelegenheiten bestimmt; in welcher Hinsicht die Hofordnungen aber sehr verschieden sind.

Da die Pagen Jünglinge sind, die noch des Unterrichts bedürfen, so werden ihnen außer dem Pagenhofmeister, welcher die Aufsicht über die Pagen hat, und den Hauptunterricht besorgt, noch verschiedene andere Lehrer gehalten, um ihnen in Wissenschaften, Künsten und einigen ritterlichen Uebungen die nöthige Bildung zu geben. Wenn sie heranwachsen, pflegen sie als Officiere bey der Armee angestellt zu werden, oder auch Hofdienste zu nehmen.

An dem Königl. Preußl. Hofe sind in den letzteren Jahren keine Pagen mehr gehalten worden, sondern die adlichen Cadetten haben an feyerlichen Tagen Pagendienste verrichten müssen.

2. Page, s. Pag, oben, S. 151.

Pagenhofmeister, s. im Art. 1. Page.

Pagiavelle, eine gewisse Rechnungsart, der man sich an einigen Orten in Ostindien bey dem Verkaufe verschiedener Waaren bedient, die man im Ganzen verthut. Man kann es einigermaßen mit unserm Groß, 144 Stück, vergleichen, indem die Pagiavelle eine gewisse Anzahl von Stücken ausmacht. So werden z. B. die Kattune zu Pegu nach der Pagiavelle zu 4 Stück verkauft.

Pagina, Seite, Blattseite, Seitenzahl. **Paginieren**, ein Buch mit Seitenzahlen versehen.

Pagna, ein sehr hoher ostindischer Baum, welcher spannenlange und fingerbreite Schoten oder Capseln trägt, die mit einem der Baumwolle ähnlichen Gewebe angefüllt sind, womit man die Kissen und Bettdecken ausstopft. Eine nähere bestimmende Nachricht wird in den Allg. Reisen XII. B. S. 675., wo diese Notiz steht, nicht gegeben.

Pagne, ein Kleidungsstück der Siamer; s. im Art. Kleid, Th. 40, S. 161 fl.

Man nennt überhaupt aber diejenigen Teppiche oder Decken, mit welchen die Schwarzen auf der Küste von Guinea den Untertheil ihres Leibes vom Gürtel an bedecken, **Pagnes**. Sie sind gemeiniglich mit Indigo blau gefärbt. Die Portugiesen, die sich zu Cachoots oder Cacheo, und an andern Orten dieser Küste, niedergelassen haben, treiben mit denselben starke Handlung, indem sie selbige den Schwarzen verkaufen, die solche wieder an diejenigen von ihrem Volk verkaufen, zu denen die Portugiesen nicht kommen. In Ostindien sind sie ebenfalls gebräuchlich, sonderlich für die Sclavinnen. Sie sind aber von den Pagnes der Negern auf der Küste von Guinea darin unterschieden, daß die ostin=

ostindischen Pagnes von schönem gestricktem Kattun, und die feinsten von Guingan gemacht sind, der auf der Küste von Koromandel verfertigt wird. Uebrigens ist noch zu bemerken, daß das Wort seinem Ursprunge nach spanisch ist. Die Spanier und Portugiesen nennen nämlich Pannos und Pannuelos alle Leinwand, die etwas abzuwischen oder zu bedecken dient.

Pagode, 1. Göttertempel der Hindus und anderer heidnischer Bewohner Ostindiens, welche auf einem freyen, mit Obelisken, Säulen und anderen Werken der Baukunst verziertem Platze stehen, sehr groß und hoch, und mit vieler, obgleich geschmackloser Pracht überladen sind. Gewöhnlich bilden sie ein Kreutz, dessen vier Seiten gleiche Länge haben, und sind mit einem thurmähnlichen Dache mit mehreren Absätzen versehen. Man sehe den Art. **Tempel**.

2. Die in solchen Tempeln befindlichen Abbildungen der Gottheit, welche darin verehrt werden.

3. **Pagode**, eine goldene Münzsorte des festen Landes von Asien, und besonders der Malabarischen und Coromandelschen Küste, die auf einer Seite flach, und gewöhnlich mit sehr schlecht gezeichneten Bildnissen Indischer Götter versehen, auf der andern aber erhaben ist. Die vorkommenden Sorten sind: a) **Englische alte mit 3 Bildern**, zu Madraspatnam geschlagen. Diese stellt 3 gekrönte Köpfe vor, und ist in ganz Coromandel gangbar. Sie ist der alten Nagapatnamschen Pagode von 3 Bildern gleich, und enthält also 71¼ Stück auf die holländische Trois Mark von 20 Karat $8\frac{2}{7}$ Gr., oder 86¼ Stück auf die Cöllnische rohe Mark. b) **Englische Sternpagode**, zu Madras ausgemünzt;

stellt

stellt auf der flachen Seite ein Götzenbild in einem Tempel oder einer Pagode, an beyden Seiten mit Punkten versehen, vor; auf der andern erhabenen runden Seite befinden sich lauter kleine Tüpfel, als wenn sie auf Sand gegossen wäre; bey dem sehr unförmlich brüchigen Rande dieser Seite aber ein 5eckiger Stern in glattem unpunktirtem Felde. Diese Pagode ist der neuen Nagapatnamschen gleich, und enthält also $72\frac{1}{4}$ Stück die holländische Troismark von 19 Karat $2\frac{2}{7}$ Gr. fein (68, 64 Stück auf die rohe Cöllnische Mark). Sie wird aber bey der Verwechslung, 2, 3 und manchmal bis 9 Procent besser, als die Nagapatnamsche gehalten; weil diese hier Kupfer: die Sternpagode aber Silberzusatz hat, auch von diesen überhaupt nicht viele ausgemünzt werden. c) **Französische Mond-Pagoden** von Pondischery, stellen den zunehmenden Mond vor, und haben das Gewicht und den Gehalt der vorgedachten Sternpagoden; werden aber gemeiniglich für $\frac{1}{2}$ Procent besser, als die neuen von Nagapatnam am Werth gehalten. d) **Ikeris-Pagoden**, werden auf der Malabarküste geschlagen, und sind zu Coschim für 4 silberne Rupien oder $2\frac{1}{2}$ Rthl. Indisch, also nach dem sächsischen Gelde, zu 2 Rthl. 14 bis 15 Gr. gangbar. e) **Nagapatnamsche alte**, mit 3 Bildern, führen den nämlichen Stempel, haben einerley Gewicht und Gehalt, wie die erstgedachten von Madraspatnam. Sie ist die holländisch-ostindische Compagnie-Handelsmünze auf der Küste Coromandel, und $71\frac{1}{4}$ Stück derselben sollen auf die holländische Trois Mark von $8\frac{5}{8}$ Mas, oder 20 Karat $8\frac{2}{7}$ Gr. fein gehen, der Zusatz aber an Silber von 8 Mas oder 9 Pfen. $14\frac{2}{7}$ Gran

(12

(12 Loth 14½ Gran) fein halten. Das Stück soll 2 Engel 7 As wiegen, und einen innern Werth von 4 Gulden und 9 Stüber haben. In den Compagniebüchern aber wird diese Pagode, welche man seit 1747 nicht mehr schlägt, zu 4½ fl. Niederländisch oder nach ihrem Course 20 Guldenfuß zu 2 Rthl. 10 Stübern berechnet. Indessen gilt sie in Coromandel und auf Malacca 15 Procent mehr als der neue Pagode von Nagapatnam. Die Nagapatnamsche oder Tranquebarsche neue Pagoden, werden seit 1747, sowohl zu Nagapatnam, als zu Tutucorin geschlagen, und sind der jetzt üblichen Compagnie Handelsmünzen daselbst, wie auch auf der Ostküste von Ceylon. Diese Pagode ist der englischen Sternpagode gleich, und es sollen 72⅝ Stück auf die holl. Troesmark von 8 Mas, oder 19 Karat 2⅝ Gr. fein Gold (68,64 Stück auf die Cölnische rohe Mark) gehen. Das Stück soll 2 Engel 7 As knapp wiegen, und es wird in den Compagniebüchern zu 83 Stüber Niederländisch, ehedem zu 90 Stüber berechnet. So viel gilt auch diese Münze noch im Indischen Gelde. Auf den Küsten Süd-Coromandel, Madura und Ceylon ist diese Pagode für 1⅞ Rthl. Indisch gegen 2 Thaler Sächsisch, gangbar, und verliert 8 Procent gegen die alten mit 3 Bildern. 100 neue Pagoden aber werden zu Nagapatnam gemeiniglich mit 345 Stück von Pondischery, 350 Suratschen, und 358 Madras-Silberrupien gleich gerechnet. Auf der Nordküste von Coromandel verlieren neue Pagoden gegen alte gedachter Art, gemeiniglich 4 Procent; jedoch ist dieser Preis veränderlich, je nachdem die Sorten mehr oder weniger häufig vorhanden sind.

g) Tutocorynsche und Nagapatnamsche neue Pagoden von 1767 haben zwar das Gewicht der vorgedachten f) Pagoden, nemlich es wiegen 72$\frac{1}{4}$ Stück eine Troymark, ihr Gehalt aber ist auf 15 Karat 5$\frac{1}{2}$ Gr. fein Gold vermindert worden, und der innere Werth eines Stück soll 81$\frac{135}{289}$ Stüver Niederländisch seyn. Doch werden sie auf Coromandel und der Oberküste von Ceylon zu 90 Stüver oder 1$\frac{7}{8}$ Rthl. Indisch ausgegeben. h) Portonovische Pagoden wurden ehedem nach eben dem Gehalt und Gewicht, wie die unter f) gedachten Nagapatnamschen, ausgeprägt; sind aber seit einigen Jahren nur auf den Gehalt von 17 Karat 9 Gran fein Gold gesetzt worden. Sie haben also den schlechtesten Gehalt unter allen, und sind 12$\frac{12}{13}$ Procent geringer, als die 1747ger unter f).

4. Pagode ist auch ein Gewicht zu Diamanten, das 19 Karat wiegt. Als Gold- und Silbergewicht wiegt es nach holl. As in Coromandel und andern Gegenden von Ostindien, 71$\frac{1}{3}$.

Auf Pagoden Art, en pagode, ist ein Ausdruck der bey den Nähterinnen vorkommt, und der von den Aermeln gebraucht wird, wenn man sie an der Leinwand selbst, die den Rumpf ausmacht, nimmt, ohne sie anzustücken.

Pagonien, diejenigen 5, oder bey einem Schaltjahre 6 Tage, welche von den Aegyptiern und Mauren nach dem letzten Monathe eines Jahres eingeschaltet werden, um dem Jahre, da jeder ihrer Monathe nur 30 Tage hat, die gehörige Länge zu geben.

Pagon's Festungsbau, eine Kriegsbauart, nach welcher die Festungen in Groß-, Mittel- und Kleinroyal eingetheilt werden. Im Großroyal ist

ist die äußere Polygone [illegible] das Perpendikel 15°, [illegible] im Mittelraum ist die äußere [illegible] Face [illegible] 6′, das [illegible] fenslinie 63° 5′; [illegible] Polygone 80°, die Face [illegible] 15°, und die Defenslinie [illegible] ken werden nach [illegible] mien perpendicular [illegible] ken gänzlich verworfen, [illegible] dem Flanken gebraucht, [illegible] gelegt und mit einer [illegible] Über die Courtine [illegible] die Facen [illegible]

Pagus, s. Dag. oben. S. [illegible]

Pagus, s. Dorf.

Pähdemmuret, s. Quecke.

Pahlrosse, heißt in einigen Gegenden [illegible] von Wasserraute.

Pählen, s. pälen.

Pahn, eigentlich Bahn, bedeutet [illegible] den Theil eines Hammers [illegible] welchem bey dem Schmieden auf das [illegible] geschlagen wird.

Pahnenschläger, [illegible] aus oder Schlägel, womit die [illegible] fen Schmiedehammer [illegible] werden, wieder ausgeschmiedet und ausgef[illegible] wird.

Pai, oder Paick, in [illegible] Petersburg, [illegible] der Raum von [illegible] Roggen [illegible] manis hält 2451 [illegible]

Paias, Pajas, Pajasser Seide, eine Art Seide von dem Orte, wo man sie erzeuget, so genannt, ist weiß und von mittler Güte. Man bringt sie aus der Levante, vornähmlich aus Aleppo, wo man auch eine Art des baumwollenen Garns so nennt.

Paillasson, Strohdecke, Strohsack, Strohkorb.

Paille, s. Stroh. Das Wort **Paille** braucht man übrigens im Deutschen öfters, um eine Art der blaßgelben Farbe zu bezeichnen, welche aus schwefelgelb und ein wenig röthlich grau besteht, und der Farbe des Strohes gleicht; strohgelb. **Das Tuch ist paille** oder **paille**=farbig.

Paillefarbe zum Anstreichen der Fenster=rahmen, s. im Art. Fenster, Th. 12, S. 587.

Der Ausdruck **Paille** kommt auch bey den Goldschmieden vor; man versteht darunter die dünnen Platten des Gold= und Silberschlagloths, mit welchen dieser Künstler seine Arbeiten löthet. Zum Silber gebraucht derselbe ein dreyfaches Schlagloth. 1) Das feine Schlagloth wird aus 1 Loth feinem Silber und $\frac{1}{2}$ Loth Messing zusammengeschmolzen. Man löthet hiemit Dinge, die beym Gebrauch im gemeinen Leben oft ins Feuer gebracht werden, z. B. die Röhren an den Theekannen. 2) das harte Schlagloth ist eine Masse aus 1 Loth Messing und 2 Loth Probesilber zusammengesetzt. Dinge, welche sehr fest zusammen vereiniget seyn müssen, z. B. die gegossenen Hälften einer hohlen Arbeit werden hiemit gelöthet. 3) Das weiche Schlagloth besteht aus 1 Loth Probesilber und $\frac{1}{8}$ Loth Zink oder Spiauter, wie es der Metallarbeiter nennt. Dies Schlagloth wird leicht flüssig, und daher kann man hiermit nur solche

solche Dinge löthen, die nicht ans Feuer kommen. Alle diese Versetzungen der Metalle werden in einem Schmelztiegel geschmelzen, in einem Zahneinguß ausgegossen, und wenn sie erkaltet sind, zu einem dünnen viereckigen Bleche geschlagen, in länglich viereckige Stücke geschnitten, und zum Gebrauche aufgehoben.

Paillet, so nennt man in den französischen Weinländern den bleichrothen oder rothgelben Wein. Die ehemahlige Provence insonderheit liefert hiervon verschiedene schöne Sorten zum Handel.

Paillettes, s. unter Tulpe.

Paimpont, eigentlicher, Fil de Paimpont, eine Art leinenes Garn aus Bretagne, die über Rennes ausgeführt wird, und besonders durch die treffliche weiße Bleiche hervorsticht.

Pain, s. Brod.

Pain à coucou, Oxalis Acetosella L., s. im Art. Sauerklee.

Pain de lievre, s. Arum, Th. 2, S. 436.

Pain de pourceau, Cyclamen L., s. Saubrot.

Pain de singe, Adansonia L., s. 1. Kürbißbaum, Th. 56, S. 746.

Pain d'oiseau, Sedum acre L., s. im Art. Hauslaub, Th. 22, S. 391.

Pain du veau, ist ein Brot, welches aus gehacktem Kalbfleische, Rindstalg, Gewürz und Salz, nachdem es gut unter einander gemischt, zubereitet, alsdann in Speck geschlagen, mit Eyern bestrichen, mit geriebener Semmel bestreuet, und im Backofen gar gebacken wird. Man kann auch ein gutes Ragout darüber anrichten.

Pain farci, nennt man in Scheiben geschnittene Semmeln, welche mit einer Farce überstrichen, in Eyern umgekehrt, und dann aus Schmalz gebacken werden. Die Farce aber besteht aus

ganz klein gehacktem Kalbfleische und gekochtem Schinken, welches gut unter einander gemischt, und in einem Mörser ganz klein gestoßen wird.

Pair, **Pear**, ist der Titel aller derjenigen, welche im Oberhause des englischen Parlaments sitzen. Die Zahl derselben ist unbestimmt, da jeder verdiente Mann von dem Könige zu dieser Würde erhoben werden kann.

Unter der königlichen Regierung in Frankreich besaßen diese Würde alle Prinzen vom königlichen Hause, und die Besitzer oder Inhaber verschiedener größerer Landesbezirke oder Herrschaften Pairie genannt. Ursprünglich waren ihrer 12, die Zahl derselben wurde aber nach und nach von dem Könige vermehrt, und zur Zeit der Revolution zählte man ihrer 60, unter welchen sich 7 Geistliche befanden.

Pairle, ein Schächerkreuz; s. im Art. **Kreuz**, Th. 49, S. 83.

Paiß, in dem österreichischen Berg- und Hüttenwesen, eine halbe Schicht.

Paisse solitaire oder **Passe**, s. **Waldsperling**, im Art. **Sperling**.

Paisseau, eine Art Serge oder gekieperter Zeug, welcher in der ehemahligen Provinz Languedok, besonders zu Sommiers und in dasigen Gegenden verfertiget wird.

Pajäk, **Pajoc**, ein Getreidemaß in Rußland, welches 2 Tschetwerik, 2448 par. Cub.-Fuß oder ungefähr 53 Kannen hält.

Pajament, s. **Pagament**, oben, S. 151.

Pajarete, s. **Pacarete**, Th. 105, S. 729.

Paji, **Pali**, das schlechte Silber, welches nur 8-löthig ist.

Pajoc, s. **Pajäk**.

Pajot des charmes, Polirmaschine der Spiegelgläser; s. Polirmaschine.

Pak, Paka, s. Paca, Th. 105, S. 727.

Päkel, Pökelfleisch, s. Bökel, Bökelfleisch, Th. 6, S. 66.

Paketboth, Packetboth, oben, S. 141.

Pakos, s. 1. Paco, oben, S. 145.

Pala, ein Fisch, Salmo Albula L., s. Baal, Th. 3, S. 320.

Palaber, Palabre, so nennt man auf den africanischen Küsten, sonderlich zu Loango de Boirie, zu Melimbo und Cabindo, die auf der Küste von Angola liegen, was man in der Levante Avanie nennt, nämlich ein Geschenk, welches man den Königen und Hauptleuten der Schwarzen, wegen der geringsten Klage machen muß, die sie wider die mit ihnen handelnden Europäer entweder wirklich haben, oder nur zu haben vorgeben, sonderlich wenn sie sich für stärker halten. Diese Palabres werden in Waaren, in Brantwein, in Rassade, und andern dergleichen Dingen bezahlt, je nachdem die Beleidigung beschaffen ist, oder vielmehr nachdem diese Barbaren es haben wollen.

Paladada, Paladadum, eine Art Siegelerde, welche in Italien gefunden wird. Sie wird auch maltesische Siegelerde genannt.

Paladin, ursprünglich der Nahme derjenigen Ritter, welche das Kriegsgefolge Kaiser Karl des Großen ausmachten; jetzt versteht man hierunter einen sogenannten fahrenden Ritter, einen der auf Abenteuer und zwar verliebte ausgeht; überhaupt einen Abenteurer.

Palais, s. Pallast, Schloß.

Jagdpalais, s. Jagdschloß, im Art. Jagdhaus, Th. 28. S. 384.

Gartenpalais, s. im Art. Lusthaus.

Palalaika, Balalajka, ein Instrument der Russen, welches zwey Saiten hat.

Palamadea, Palamedaea, Moehring, ein brasilianischer Wasser- und Raubvogel; s. Anhima, Th. 2, S. 168.

Palamedia Avis, oder Avis Palamedis, Ardea Grus Linn., s. im Art. Kranich, Th. 47, S. 2.

Palamit, ein wollener Zeug, s. Polemit.

Palämon, bey den Griechen und Römern, ein Schutzgott der Häfen.

Palampischa, Schiffpech, s. unter Pech.

Palanche, ein grober Zeug, welcher aus halb wollenem und halb leinenem Garne gewebet, und vorzüglich zum Unterfutter der Caputröcke der Matrosen gebraucht wird.

Palançon, Schal-, Welger- oder Wellerholz, s. im Art. Decke, Th. 9, S. 30.

Palander, aus dem Ital. Palandra, Franz. Palangre, eine Art platter Fahrzeuge auf der mittelländischen See, in der Größe eines starken Schiffes, welche von starkem Holze und mit Eisen beschlagen sind, und sowohl zum Fischfange, als auch zu Bombardiergalioten gebraucht werden. In Genua heißt ein solches Fahrzeug Paramite.

Palanderkorb, ein zum Fischfange dienendes Werkzeug; s. Th. 13, S. 606.

Palangarii, s. Bierschröter, Th. 5, S. 277.

Palangosis, diejenige Beschwerde der Augen, wenn die an den Liedern befindlichen Haare, als Folge eines widernatürlichen Wuchses, nach dem Augapfel zu stehen.

Palanke, ein Ort, welcher mit Pallisaden eingeschlossen, und dahinter wohl noch öfters eine

Brustwehr aufgeworfen ist, um vor einem unvermutheten Ueberfalle sicher zu seyn.

Palankin, Sänften, welcher sich die Vornehmen in Ostindien als Wagen bedienen, sowohl bey dem Ausgehen als Reisen. Sie sind zum Theil sehr kostbar, besonders die zum Gebrauche der Frauenzimmer bestimmten, mit Ruhebetten versehen, und für 2 bis 3 Personen geräumig genug. Sie werden von Menschen auf den Schultern getragen.

Das Gestell des Palankins ist leicht, aus Bambosrohr gebauet, mit Polstern und Teppichen belegt, und ruhet auf zwey Stäben, vermittelst welcher es getragen wird. Ueber dem Palankin ist, der Länge nach, vom Kopfe nach dem Fußende hin, ein Rohrstab bügelförmig gekrümmt, und mit einer Decke behangen, welche an der Seite, wo die Sonne oder der Wind herkommen, herunter gelassen, auf der entgegengesetzten aber gemeiniglich aufgeschlagen ist. Bey Staatspalankins muß das Bambosrohr, welches zum Gestelle dient, ungeachtet es mit Polstern und Teppichen bedeckt, und also nicht zu sehen ist, ingleichen der bügelförmig gekrümmte Stab, vom schönsten Wuchs, eines dem andern ganz ähnlich von dunkler Farbe seyn, und kostet beydes oft gegen 800 Thaler. Die Enden der Stäbe, an welchen die Träger anfassen, sind manchmahl mit Silber, oft mit getriebener Arbeit von diesem Metalle beschlagen; der Bügel ist mit silbernen Glöckchen behangen. Die Teppiche und Polster sind von den reichsten Zeugen, mit Gold gestickt, und wohlriechend gemacht. — In der regnigten Jahrszeit, sind sie mit einem Dache von leichten Palmblättern bedeckt, welches auf beyden Seiten eine Oeffnung mit einer

Fensterlade hat. Zu jedem Palankin gehören 10—12 Träger.

Paläomogadis, ein Blaseinstrument der Alten, von einem weiten Umfange im Tone.

Palaria, Exercitium ad palum, eine Kriegsübung der alten Römer; s. im Art. **Kriegsübungen**, Th. 52, S. 338.

Paläster, s. **Palester**.

Palästra, ein öffentliches Gebäude der Städte Griechenlands, welches zu den Uebungen des Fünfkampfes (πενταθλον) bestimmt war. Man belegt mit diesem Nahmen zwar gewöhnlich auch das **Gymnasium**, genauer genommen war die Palästra aber nur ein Theil des Gymnasiums. Die Beschreibung der Palästra findet man im Art. **Leibesübungen**, Th. 72, S. 466 fl.

Palästranten, so nannte man in dem ehemahligen Pohlen solche, welche in den Gerichten arbeiteten, um sich mit dem Gange der Geschäfte bekannt zu machen.

Palästrik, s. im Art. **Leibesübungen**, Th. 72, S. 486. Jetzt versteht man unter diesem Nahmen gewöhnlich die Fechtkunst.

1. **Palatin, Palatinus**, überhaupt **Pfalzgraf**, doch kommt es jetzt selten vor, außer die höchste Würde in Ungarn nach dem Könige zu bezeichnen. Hier ist es der vornehmste Magnat, welchen die Stände aus 4 erwählen, die der König vorschlägt, und wovon 2 der katholischen, 2 der lutherischen Religion zugethan seyn müssen. Seit Leopold II. ist diese Würde indeß immer von einem Prinzen des österreichischen Hauses bekleidet worden. Der Palatin vertritt oft die Stelle des Königs, zugleich ist er Vermittler zwischen ihm und den Ständen 2c.

2. **Palatin**, der, auch wohl die **Palatine**, eine Art zierlicher Halstücher des andern Geschlechts, welche von Rauchwerk, oft aber von Sammet, Flor rc. verfertiget sind, und dessen beyde lange Enden gemeiniglich vorn herunter hangen. Die Mode ändert hieran aber so viel, daß man keine bestimmte Form desselben angeben kann. Aus dem Franz. **Palatine**, wo dieses Kleidungsstück den Nahmen von seiner Erfinderinn, einer Pfalzgräfinn *) bekommen haben soll. Einige gebrauchen es im ungewissen Geschlecht, welches aber im Hochdeutschen ungewöhnlich ist. — Ein Palatin von Rauchwerk heißt bey einigen ein **Pelzkragen**.

Palatin von Federn, s. im Art. **Feder**.

Palatinaffe, ein Nahme des **Roloway**, einer langgeschwänzten Affenart.

Palatinus, s. 1. **Palatin**.

Palatius, s. **Pallasius**.

Palâtre, der Kasten eines Schlosses; s. im Art. **Kasten**, Th. 35, S. 672.

Palatum, der Gaumen.

Pale, s. **Pfahl**.

Palea camelorum, s. Binsen (wohlriechende).

Palearium, Futterkasten für die Pferde.

Päle, ein dänisches Maß zum Flüssigen, welches 12 Pariser Cub. Zoll, oder eine Kanne hält.

Palée, Pales, Brückenjoch, s. unter **Brücke**, Th. 7, S. 27.

Pälen, **abpälen**, eine Arbeit der Lohgärber, s. Th. 68, S. 59. im Art. **Leder**.

*) Einige leiten dieses Kleidungsstück von der Madame d'Orleans, Charlotte Elisabeth, ab, welche 1671 an den Herzog Philipp von Orleans vermählt wurde, und eine Tochter des Churfürsten Carl Ludwig von der Pfalz war; andere von der Gemahlinn des Pfalzgrafen Eduard, welche am französischen Hofe nur la Princesse palatine genannt wurde.

Paleng, so heißen bey den Rauchhändlern die Tiegerfelle.

Palermische Seide, eine Art Seide aus Sicilien, die um Palermo erzeugt, und von da häufig ausgeführt wird. Sie kommt meistens roh und unzugerichtet heraus. Die Sorten dieser Seide unterscheidet man durch die Zeichen M, MB, MNB, OOB, OBV, und O. Die erste ist die schlechteste, die beyden letzten aber die feinste und theuerste. Ein Ballen von dieser Seide hält 300 Pfund im Gewicht. Die Unkosten bis am Bord betragen etwa 10 Prozent.

Pales, Brückenjoch, s. unter Brücke, Th. 7, S. 27.

Pales, eine Gottheit der alten Italiener, welche der Viehzucht vorstand.

Palester, eigentlich Balester, eine Armbrust, welche eine Kugel schießt; von dem Ital. balestra, und dem Lat. der mittlern Zeiten Balestrum, welches aus balista gemacht worden. Balestermacher, ein Armbrustmacher. S. im Art. Bogen, Th. 6, S. 106.

Palette, aus dem Franz. Palette, bey den Mahlern, ein dünnes, rundes oder rundliches Bret von hartem Holze, welches vermittelst eines darin befindlichen Loches auf den Daumen gesteckt wird, und worauf der Mahler die Farbe setzt, ordnet und mischet. Ein Gemählde verräth die Palette, schmeckt nach der Palette, wenn die Mischung nicht geschickt genug gemacht worden, so daß die einzelnen Farben, welche vermischt worden, zu kenntlich sind. Im mittlern Lat. ist Paletum eine runde Scheibe.

Palette heißt auch das Laßbecken der Wundärzte; s. Th. 65, S. 148.

Paletürierrinde, ist vielleicht eine Art Färberröthe. Diejenige, welche Dambourney S. 308 anführt, und welche er aus Rouen erhalten hatte, war 1 — 2 Linien dick und zerstoßen dem gemeinen Krapp völlig ähnlich. Die Wolle erhielt dadurch eine Mordorefarbe.

Paletuvierhindin, der Nahme einer Rehart in Cayenne, die unter dem Nahmen Cariacou bekannt ist, und (nach Büffon) die mexicanische Mazame seyn soll. Sie hat ihren Nahmen von den Paletuviers oder Morästen, wo sie sich aufhält, erhalten.

Palgar, ein Maß in Pegu und Ava von 1 Zoll englisch. 18 derselben machen ein Taim.

Palimpsestus, eine also zugerichtete Eselshaut, daß darauf geschrieben, und solches wieder ausgelöscht werden kann. S. Schreibtafel.

Palingehörn, s. Th. 23, S. 614, im Art. Hirsch.

Palingenesie, 1) Wiedererzeugung, Wiederherstellung von etwas zerstörten; 2) Vereinigung einer abgeschiedenen Seele mit einem andern Körper; 3) Pflanzenerweckung, wie man dergleichen bey einigen getrockneten Mosen bewerkstelligt haben will, welches aber kein wahres Aufleben, sondern nur eine durch die Nässe bewirkte Auffrischung ist, weil dergleichen Mose nicht fortwachsen, sondern nach einiger Zeit vergehn.

Palioure, Rhamnus Paliurus Linn., s. Kreuzdorn, Th. 49, S. 156.

Palissade, s. Pallisade.

Palissanderholz, Palixanderholz, blau Ebenholz, Violettholz, Purpurholz, Lignum violaceum, s. unter Ebenholz, Th. 10, S. 14.

Palisses, s. unter Anbinden und Spalier.

Paliurkreuzdorn, Rhamnus Paliurus Linn., Zizyphus Paliurus Willd., s. Kreuzdorn, Th. 49, S. 156.

Paliurus, s das vorstehende.

Palla, ein langes Kleid, welches bis auf die Füße herabging, und von vornehmen römischen Matronen über andern Kleidern getragen wurde. S. im Art. Kleid, Th. 40, S. 70. 71.

Palla corporalis, heißt das Tuch, welches die Katholiken bey der Messe auf den Altar und über den Kelch decken.

1. Palladium, hieß ursprünglich das hölzerne Bild der Pallas, von welchem man glaubte, daß es in dem Gebiete von Troja vom Himmel gefallen sey, und die Kraft habe, diejenige Stadt, welche es besitze, unüberwindlich zu machen. Im bildlichen Sinne versteht man darunter alles, was Schutz und Sicherheit gewährt.

2. Palladium, ein vor wenig Jahren erst entdecktes Metall, das sich aber nach Chenevix Untersuchung durch eine Verbindung des Quecksilbers mit Platina darstellen läßt, welches andern Chemikern indeß nicht hat gelingen wollen.

Enquiries concerning the nature of a metallic substance, lately sold in London as a new metal, under the title of Palladium, by Richard Chenevix, Esq. London, 1803. 4.

Pallarbohne, Phaseolus Pallar, Molina (hist. nat. de Chili 102.) eine südamerikanische Bohne mit windendem Stängel und walzenförmigen herabhangenden, vertrockneten, runzlichen Hülsen.

Pallas, s. Minerva, Th. 91, S. 107.

Pallasch, 1) ein kurzes Seitengewehr der Soldaten zu Fuß, welches eine gerade breite Klinge, und gemeiniglich einen stumpfen dicken Rücken hat. 2) Das Seitengewehr eines Offiziers von

der

der Reiterey. Das Wort ist, so wie das Gewehr selbst, vermuthlich slavonischen Ursprunges, denn im Russischen bedeutet Palasch einen Säbel.

Ueber die Gestalt dieses Gewehrs, in der 2ten Bedeutung des Wortes, ist folgendes zu bemerken:

Es geht von dem Gefäß eines gewöhnlichen Degens so weit ab, das sein hölzerner Griff gewunden und mit Leder, vermittelst Leim, überzogen wird. In die Windung ist um das Leder Draht gewickelt. Das Kreuz besteht aus der Brust, der Parirstange und dem Biegel. Alle diese Stücke werden im Ganzen gegossen. Dieses Gefäß hat kein Stichblatt, sondern statt dessen ist ein massives Schild angebracht, das man die Muschel oder den Korb nennt, und bey dem Gebrauche des Pallasches die Hand bedecket. Er wird mit den Stangen des Gefäßes, die man wegen ihrer Gestalt die Eßstangen nennt, im Ganzen gegossen, und erhält im Guffe erhabene Figuren, die hernach verschnitten werden. Der Korb wird mit der Brust, und die Eßstangen mit dem Biegel durch Schlagloth vereiniget. Auf dem Rücken des hölzernen Griffs liegt eine Kappe, die zwar unten nur schmal ist, sich aber zu einem starken Kopf erweitert, dem man gemeiniglich die Gestalt eines Adlerkopfes und dergleichen giebt. Sie wird gegossen und verschnitten. Ihr Zapfen wird in ein Loch der Parirstange eingesetzt und verlöthet, den Biegel befestiget man wie bey allen Degen, vermittelst eines Zapfens, der vorne in ein schief gebohrtes Loch in den Kopf der Kappe gesteckt wird. Die metallenen Theile des Gefäßes werden stark im Feuer vergoldet, und dies nebst der feinen Arbeit unterscheidet bloß den Offizierpallasch von dem Pallasche der gemeinen Reiter. Manchmal hat ein Pallasch auch wohl eine etwas gekrümmte Klinge, aber alsdenn heißt er schon ein Säbel.

Pallasius, Palatius, blasser oder Ballaßrubin, s. unter Rubin.

Pallaß, s. Ballaßrubin, im Art. Rubin.

Pallast, ein großes prächtiges Gebäude, besonders so fern es einem vornehmen Herrn zur Wohnung dient. **Ein königlicher, fürstlicher, gräflicher Pallast.** Oft wird die Benennung Pallast auch den Wohnungen der Reichen, und bisweilen sogar jedem reich verzierten Hause gegeben; die erstere Bedeutung, wo man darunter ein sehr prachtvolles Wohngebäude eines Fürsten, ein **Residenzschloß**, ein Schloß versteht, ist aber die gewöhnliche, und wir wollen dieses Wort hier auch in diesem Sinne nehmen *).

„Die Palläste, als die Wohnsitze der Landesfürsten — sagt Sulzer — sollten sich, weil ihre Bewohner die einzigen ihrer Art in einem Lande sind, auch durch einen eigenen, der Hoheit der Besitzer angemessenen Charakter auszeichnen, und nicht blos erweiterte und sehr vergrößerte Wohnhäuser seyn. Sie sind nicht nur der Mittelpunkt des Sammelplatzes einer Hauptstadt, sondern des ganzen Landes; nicht nur im Ganzen und im Aeußerlichen öffentliche Gebäude, sondern die meisten der innern Theile sind noch als öffentliche Plätze anzusehn, auf denen National-Versammlungen gehalten, große Feyerlichkeiten begangen und besonders auch Gesandten fremder Fürsten und Nationen Audienz gegeben werden. Ein Theil der Palläste ist also zum öffentlichen Gebrauche bestimmt, ein anderer aber dient zum Privatgebrauche der Fürsten."

Hierin liegen die Grundsätze, die der Baumeister bey der Erfindung, Anordnung und ganzen

*) Schon im 9ten Jahrh. Palice, bey dem Ottfried Paluza, beym Notker Falanzo, bey andern Palage, Palas, Pfalz ꝛc. Es ist aus dem Lat. Palatium, welches ursprünglich das Residenzschloß des August auf dem Palatinischen Hügel in Rom war, abgeleitet. Das doppelte l ist wegen der deutschen Aussprache nothwendig.

zen Einrichtung eines Pallastes anzuwenden hat. Alles muß den Charakter der Hoheit an sich tragen, und doch muß das Nothwendige, das, was die Bequemlichkeit einer jeden Wohnung erfodert, nicht dabey vernachläßiget werden. Da dieses in der Wohnung eines Fürsten einen größern Raum erfodert, als in jedem andern Wohnhause, indem er zu seiner eigenen Wohnung und zu der Wohnung seiner Familie mehr Zimmer bedarf, als ein Privatmann, weil sie nicht nur eigentliche Wohnzimmer, sondern auch Gesellschaftszimmer und verschiedene Säle in sich fassen muß, indem er eine zahlreiche Bedienung, und eine so verschiedene Bedienung aus hohen und niedern Ständen hat, die alle, oder doch die meisten davon, in dem Pallaste wohnen müssen, indem, wegen der Menge der Personen, die täglich in einem Pallaste speisen, verschiedene Küchen, Conditoreyen und dergleichen Dinge nöthig sind, indem es zu dem Hofstaate eines Fürsten nothwendig gehört, viel Pferde und Wagen zu halten, die also Ställe und Schuppen verlangen: so wird es um so viel schwerer, alle diese Theile zu einem Ganzen zu vereinigen, weil sie eine solche Lage bekommen müssen, daß theils alle nicht zu sehr weit von einander entfernt sind, theils diejenigen, die nothwendig zusammen gehören, gut zusammen verbunden werden: es wird um so viel schwerer, alle diese Dinge mit der Hoheit eines Pallastes zu vereinigen, damit in den Wohnzimmern, in den Gesellschaftszimmern und Sälen nicht etwa die Theile in der Nähe liegen, welche zur Küche und zu den Ställen gehören.

Es ist also in der That keine leichte Aufgabe für den Baumeister, einen Pallast anzu-

zugeben, und Sulzer hat nicht Unrecht, wenn er sagt, daß der Pallast für den Baumeister das ist, was das Heldengedicht für den Dichter ist: das Höchste der Kunst. Wir wollen nun sehn, was zu der Anordnung und Einrichtung eines solchen Gebäudes gehört, um einen vollkommenen, einen schönen und gut eingetheilten Pallast zu erhalten.

Die schicklichste Lage für einen Pallast, sagt Stieglitz, ist ein großer, freyer und, wo möglich, etwas erhobener Platz, der an einem Ende der Stadt seyn kann, um hinter dem Pallast einen Garten anzubringen. Dieser Platz muß aber nicht ganz entfernt von den andern Theilen der Stadt liegen, und versteckt seyn, sondern durch verschiedene breite und gerade Straßen damit in Verbindung gesetzt werden, welche auf die Hauptfassaden des Gebäudes stoßen. Wie viel müßte von der Würde eines Pallastes verloren gehn, wäre sein Aeußeres auch noch so gut angegeben, wenn er auf einem engen Platze stände und rings herum andere Häuser ihm zu nahe lägen, oder wenn man nur durch enge und krumme Gassen zu ihm gelangen könnte. Ein großer Platz vor dem Gebäude, geräumige Zugänge zu demselben, die Ansichten, die man schon von weitem davon hat, vermehren im Gegentheil das edle Ansehn eines Pallastes.

Ein Gebäude von einer solchen Lage muß auch schon deswegen, durch sein Aeußeres sich vortheilhaft auszeichnen, um wie viel mehr ist dieses nöthig, wenn dieses Gebäude ein Pallast ist. Die Außenseiten des Pallastes müssen daher, damit sie der Bestimmung des Gebäudes entsprechen, im hohen und erhabenen Style angelegt seyn, und den Charakter von Hoheit und Würde

Würde haben. Dieser wird vorzüglich durch grosse Theile, durch Grösse in der Zusammensetzung der Theile und durch edle Einfalt hervorgebracht, mit welcher sich nur wenig Schmuck, nur wenig Verzierung verträgt. Vorzüglich muß die Hauptfassade hervorstechen und an dieser, da sie doch gewöhnlich eine große Länge hat, Mannigfaltigkeit und gemäßigte Abwechselung herrschen. Das Mittel dieser Fassade muß die meiste Auszeichnung haben, die beyden Ecken derselben werden etwas weniger ausgezeichnet, aber doch so, daß sie sich von den Zwischentheilen unterscheiden, die etwas zurücktreten können, da die Ecken und besonders das Mittel hervorgerückt werden. Der Haupteingang in den Pallast wird in dem Mittel angelegt, die Nebeneingänge müssen ihm zur Seite liegen, und diese bedürfen weniger Zierde als der Haupteingang. Dieser kann entweder aus einer Thür, oder auch aus drey oder fünf Thüren bestehen, die aber alle in das Vorhaus führen müssen. Die schönste Auszeichnung des Mittels wird ein Portikus von sechs oder acht jonischen Säulen seyn; denn diese schicken sich zu dem Charakter eines Pallastes am besten, indem die korinthischen schon zu reich, die dorischen aber zu einfach sind. Die Auszeichnung der Eckvorlagen kann in breitern Schäften und mehr verzierten Fenstergewänden bestehn, als die Rücklagen haben, oder es können diese Schäfte auch mit Pilastern verziert werden. Die Vorlagen, welche sich in der Mitte und an den Ecken befinden, können etwas höher gemacht werden und können ein Stockwerk mehr haben als die Rücklagen, wodurch die vordere Ansicht noch mehr Abwechselung erhält. Einige glauben, daß es der Würde des Pallastes

stes angemessener wäre, wenn er nur ein Stockwerk erhielt. Allein es scheint doch zu dieser Würde und zu dem großen Eindrucke, den ein Pallast hervorbringen soll, auch eine ansehnliche und zu der großen Länge seiner Hauptfassade verhältnißmäßig eingerichtete Höhe nothwendig zu gehören, daher hier mehr als ein Stockwerk angebracht seyn muß, welches auch um desto nöthiger ist, weil ein Pallast viele und verschiedene Arten von Wohnungen in sich faßt, die einen sehr großen Raum einnehmen würden, wenn man sie nur in ein Stockwerk legen wollte. Allein es dürfen auch nicht zu viele Stockwerke angelegt seyn, so wie auch Halbgeschosse zwischen ganzen unschicklich seyn würden. Wenn man den Vorlagen drey Geschosse, und den Rücklagen höchstens zwey Geschosse, über dem Erdgeschosse, giebt, so wird man beydes, bequeme Einrichtung und edles Ansehn am besten zusammen vereinigen können. Uebrigens würde ein Pallast mit einem Stockwerke eher das Ansehn eines Landhauses oder Lustschlosses erhalten.

Der Haupteingang führt in das **Vorhaus**, welches hier einen ziemlich geräumigen Platz einnehmen muß, und worin, dem Haupteingange gegen über, die Thüren angebracht sind, die in den Hof führen. Das Vorhaus kann verschiedene Formen, eine zirkelrunde, länglichrunde, vieleckige, aus geraden und runden Linien zusammengesetzte, eine viereckige, oder länglich viereckige Gestalt bekommen. Es kann in der Mitte ganz frey seyn; ist es aber sehr groß, so muß es Pfeiler und Arkaden oder Säulen erhalten, um den Balken des obern Geschosses hinlängliche Unterstützung zu geben. Das Vorhaus muß so eingerichtet seyn, daß man mit Wagen hinein

und gerade vor die Treppe fahren kann, welches schon für sich eine Bequemlichkeit ist, aber auch deswegen nöthig ist, um bey regnichtem und stürmischem Wetter, im Trockenen aus- und einsteigen zu können. Die Verzierung des Vorhauses muß einfach seyn. Sind Säulen darin angebracht, so können es dorische seyn.

Aus dem Vorhause muß man gerade auf die Mitte des Hofes geführt werden. Es wäre ein großer Uebelstand, wenn man auf der Seite in den Hof einträte. Ein großer Pallast verlangt wenigstens drey Höfe, einen Haupthof, der in der Mitte des Gebäudes liegt, und zwey andere, die sich auf den Seiten befinden, wovon der eine für die Küche und die Keller, für die Conditorey, und für das Waschhaus, der andere für die Ställe, Wagenschuppen und die Jägerey bestimmt ist. Der Haupthof muß eine ansehnliche Größe haben, und mehr viereckig als ablang seyn. Zur Zierde können ihm rings herum laufende Säulengänge dienen. Zur Breite dieses Ganges nimmt man ein Sechstheil der Breite des Hofes, wenn er dreyßig bis vierzig Fuß tief ist; hält er aber vierzig bis sechszig Fuß, so nimmt man ein Achttheil, und, wenn er sechszig bis hundert Fuß hält, ein Zehntheil seiner Breite zur Breite des Hofes. Die Höhe der Säulen muß man entweder nach der Höhe des untern Stockwerkes einrichten, oder man macht sie der Breite des Ganges gleich. Uebrigens kann man zur Verzierung des Hofes einen oder etliche Springbrunnen darin anbringen, auch wohl Statuen; nur müssen alle diese Verzierungen dem Charakter des Gebäudes angemessen seyn. Anstatt der Säulen rings herum kann man auch Arkaden anbringen, die eben

auch dem Hofe ein schönes Ansehn geben. Doch kann beydes auch wegbleiben, da denn die Fenster und schöne Portale der verschiedenen Eingänge die einzige Verzierung der Fassaden des Gebäudes ausmachen müssen. Der Fußboden des Hofes muß mit viereckigen Platten gepflastert und gegen die Seiten zu etwas abhängig angelegt seyn, damit in daselbst angebrachten Rinnen das Regenwasser ablaufen kann. Man kann aber auch in der Mitte einen Raum, von einer verhältnißmäßigen Größe gegen das Ganze, ungepflastert lassen und ihn mit Kies bestreuen.

Aus diesem großen Hofe müssen zu beyden Seiten Thüren in die Nebenhöfe führen; doch müssen diese auch ihre besondern Eingänge von außen her haben, um die nöthigen Geschäfte darin zu verrichten, ohne daß man durch den großen Hof hindurch zu gehen braucht. Diese Nebenhöfe müssen ebenfalls hinlänglich groß und frey seyn, und man braucht hier gar keine Verzierung anzubringen, als was das Ebenmaß und die Schicklichkeit verlangt. Sie müssen Ueberfluß von Wasser haben und reinlich seyn, und daher ein solches Pflaster haben, daß die Unreinigkeiten durch Rinnen und Schleußen abgeführt werden können. Der eine Nebenhof sey für die Küche, nebst den dazu nöthigen Speisekammern, für die Conditoren, für das Waschhaus bestimmt, und es müssen darin noch verschiedene Vorrathskammern zu Holz, Obst, Mehl und Getreide, zu verschiedenen Geräthschaften, zum Geräucherten, zu verfertigten Zuckerwaaren, fernet ein Zimmer zum Brotbacken, und endlich auch einige Wohnungen für den Kellermeister, für die Köche und den Conditor, angelegt seyn. Alle diese Behältnisse müssen feuerfest und gewölbt

wölbt seyn. Auch kann man in diesem Hofe die Eingänge in die Keller anbringen, so wie sich auch Eisgruben darin befinden müssen. Der andere Nebenhof enthalte die Ställe und Schuppen. Es müssen wenigstens vier Ställe angelegt seyn, einer für die Kutschpferde, ein zweyter für die Reitpferde, der dritte für kranke Pferde, und der vierte für fremde Pferde. In den Schuppen muß man hölzerne Unterschiede anbringen, damit die Kutschen desto leichter ein- und ausgeschoben werden können, ohne an einander zu stoßen. Auch sind noch andere Schuppen für die Leiterwagen nöthig. Neben den Pferdeställen müssen die Kammern für das Reitzeug und Kutschgeschirre seyn, so wie auch die Kammern zur Aufbewahrung des Hafers, Heues und Strohes. Ferner müssen in diesem Hofe einige Kammern für das Jagdgeräthe liegen. Und endlich bringe man darin die Wohnungen für die Kutscher, Reitknechte und Jäger an. Auch in diesem Hofe müssen alle Behältnisse gewölbt seyn. In der Mitte des Hofes kann eine Pferdeschwemme sich befinden, worein man alles in diesem und dem großen Hofe sich anhäufende Regenwasser sammeln kann, woraus es wieder durch Röhren, die man durch Hähne öffnen und zuschließen kann, abgeleitet wird, theils um das Wasser nicht zu lange darin stehen zu lassen, damit es nicht übelriechend werde, theils um die Schwemme ganz abzulassen und sie zu reinigen. In einem jeden der beyden Nebenhöfe, oder wenigstens in einem, muß ein gewölbtes Behältniß zur Aufbewahrung der Feuerspritze seyn.

In dem vordern Theile des Gebäudes, worin die Wohnung des Fürsten liegt, kann,

wenn der Pallast nicht sehr groß ist, ein Kellergeschoß angebracht seyn, um darein die Wohnungen der Bedienten zu legen. Ist aber in dem Pallaste sonst Raum genug, so können diese Wohnungen in dem Erdgeschosse liegen und das Kellergeschoß kann nur die Bier- und Weinkeller in sich fassen. Das Erdgeschoß muß, wenn auch kein Kellergeschoß darunter liegt, etwas über die Erde erhoben seyn, damit es von aller Feuchtigkeit frey sey. Außer den Wohnungen der fürstlichen Bedienung müssen in diesem Stockwerke, unter den fürstlichen Wohnungen, einige Zimmer zum Baden angelegt werden, damit der Fürst, oder auch seine Gemahlin, durch eine hinter den Wohnzimmern angebrachte Treppe, bequem und ohne viel Umwege zu machen, in das Bad kommen kann. In der mittlern Vorlage dieses vordern Theiles des Gebäudes muß die Haupttreppe liegen, die in die fürstlichen Zimmer, des zweyten oder des Hauptgeschosses und in das darüber liegende dritte Stockwerk führt. Diese Treppe muß sogleich bey dem Eintritt in den Pallast in die Augen fallen, sie muß die größte Bequemlichkeit und eine ansehnliche Breite haben, und um ihr ein prächtiges Ansehn zu geben, so kann man sie doppelt machen, das heißt, es werden auf jeder Seite des Vorhauses zwey verschiedene Treppen angelegt, die oben in dem Hauptgeschosse in eine Treppe sich zusammen vereinigen. Zu der Bequemlichkeit und Pracht einer solchen Treppe gehört auch, daß sie mehrere Ruheplätze bekommt. Jede andere Abtheilung des Pallastes muß seine eigenen Treppen haben, die aber weder so prächtig noch so breit angelegt seyn dürfen, als die Haupttreppe.

Die

Die Haupttreppe führt in das Hauptgeschoß, wo man zuerst in einen geräumigen Vorsaal kommt, der von dem Treppenhause aber durch eine Wand geschieden seyn muß. In diesem Hauptgeschosse liegen nun, auf der einen Seite des Vorsaals, die **Wohnzimmer des Fürsten**, wozu einige Vorzimmer, ein Schlafzimmer, das eigentliche Wohnzimmer, ein Cabinet, eine Garderobe zur Aufbewahrung der Kleider und Wäsche, und eine Bibliothek gehören, ferner auf der andern Seite des Vorsaals, die **Wohnzimmer der Fürstin**, welche, die Bibliothek ausgenommen, aus eben diesen Behältnissen bestehn, und über dieses noch ein Toiletten- oder ein Ankleidezimmer hat. Hinter diesen Zimmern muß auch noch ein Gemach für einen Kammerdiener des Fürsten, und eine Kammerfrau der Fürstin seyn, um sogleich eine Bedienung in der Nähe zu haben. Endlich müssen in diesem Hauptgeschosse auch noch die **täglichen Gesellschaftszimmer**, und der tägliche Speisesaal liegen. Man kann auch die Einrichtung machen, daß auf der einen Seite des Vorsaals die Zimmer des Fürsten liegen, auf der andern Seite aber, die täglichen Gesellschaftssäle und Zimmer, und daß die Wohnung der Fürstin in dem obern Geschosse über der Wohnung des Fürsten seyn kann, wo auch die **Zimmer für die Familie des Fürsten** angebracht werden. Besser aber ist es, wenn die Wohnungen des Fürsten und seiner Gemahlin in dem Hauptgeschosse sind, und das obere Stockwerk nur für die fürstliche Familie bestimmt ist. Außer den gewöhnlichen Gesellschaftszimmern muß das Hauptgeschoß auch noch **Paradezimmer** enthalten, die bey großen Gesellschaften, an Gallatagen und bey glänzenden

Feyerlichkeiten gebraucht werden, und Säle zum Speisen, Tanzen, Spielen, große Zimmer, Gallerien und Vorgemächer in sich begreifen. Man muß aus den Wohnzimmern leicht in die Paradezimmer kommen können, damit die Herrschaft allenthalben hin gehen kann, ohne sich im Winter der Kälte blos zu stellen, oder durch Vorsäle, Vorzimmer, oder durch die Zimmer gehen zu dürfen, wo sich die Bedienten aufhalten. Doch dürfen die Paradezimmer auch nicht zu nahe und in keiner Verbindung mit den Wohnzimmern des Fürsten und seiner Gemahlin seyn, damit, wenn Fremde jene Zimmer besehen wollen, die Herrschaft nicht beunruhigt werde. Aber mit den täglichen Gesellschaftszimmern müssen die Paradezimmer in Verbindung stehen, damit man bey sehr großen Feyerlichkeiten und außerordentlichen Fällen eine größere Anzahl von Personen ohne Unbequemlichkeit aufnehmen kann. Die Paradezimmer müssen eine Lage gegen einen großen Platz oder gegen einen Garten haben, und von einem Ende des Hauses bis zum andern laufen, um ein Ganzes auszumachen, welches die ganze innere Größe dieses Theiles des Pallastes auf einen Blick darstellt. Die Thüren der Paradezimmer müssen daher auf einander passen, so daß, wenn sie geöffnet sind, man von dem einen Ende des Gebäudes bis zu dem andern sehen könne. In dem Geschosse über den Paradezimmern können **Wohnungen für vornehme Fremde** angelegt werden. Gewöhnlich brachte man sonst auch in jedem Pallaste eine Kapelle zum Hausgottesdienst und ein Theater an; allein Stieglitz räth an, beydes wegzulassen, weil die Kapelle unnöthig zu seyn scheint, da doch allezeit nicht weit von dem Pallaste eine soge-

sogenannte Schloßkirche sich befindet, und weil ein Theater sehr gefährlich ist, da hierin, wegen der vielen Beleuchtung, die daselbst nöthig ist, und der vielen leicht brennbaren Materialien, die sich daselbst befinden, bald ein Feuer entstehen kann, wodurch der ganze Pallast in Feuersgefahr geräth.

Nach diesen, von Stieglitz in seiner Encyklopädie der bürgerlichen Baukunst aufgestellten Grundsätzen, hat derselbe nun auch einen Plan zu einem Pallaste entworfen, welcher die verschiedenen Erfordernisse in sich vereinigt, und welcher, wenn er auch von außen nicht sehr prachtvoll ins Auge fällt, seiner innern Einrichtung nach doch als ein Muster betrachtet werden kann. Er sagt:

In den Figuren 6275, 6276, 6277, habe ich einen Entwurf zu einem Pallaste beygefügt, welcher nach den obigen festgesetzten Grundsätzen angegeben ist, um die Einrichtung eines solchen Gebäudes und wie alles, was hierzu nothwendig verlangt wird, zusammen zu verbinden ist, zu zeigen. Der Pallast ist 430 Ellen lang und 219 Ellen tief. Er besteht in den Hauptgebäuden aus vier Stockwerken, einem Erdgeschosse, dem Hauptgeschosse und zwey darüber liegenden Stockwerken, und in den Neben- oder Zwischengebäuden und Flügeln, die mit den Hauptgebäuden genau verbunden sind, aus drey Stockwerken, einem Erdgeschosse, dem Hauptgeschosse und einem dritten Stockwerke. Er hat drey Höfe, von denen der größte in der Mitte liegt, und hauptsächlich von Prachtzimmern umgeben ist. Der eine Seitenhof ist zu den Ställen, Schuppen, und der Jägerey bestimmt und mit den dazu gehörigen Wohnungen umgeben; der andere Seitenhof aber faßt die Küche und mehrere hauswirthschaftliche Dinge in sich, so wie auch die dazu gehörigen Wohnungen. An jeder der vier Ecken des Pallastes ist ein Pavillon angebracht. Die vordere und hintere Ansicht hat sieben und vierzig Fenster, jede Seitenansicht aber fünf und zwanzig. Die vordere Ansicht und die

die beyden Seiten liegen gegen einen freyen Platz, zu welchen große Straßen führen, an dem hintern Theile des Pallastes aber kann ein Garten angelegt seyn.

Die Figur 6275 begreift die Eintheilung des Erdgeschosses in sich. Auf einer Rampe, x, gelangt man in das Vorhaus, A, welches an der vordern Seite fünf Eingänge, e, hat. Durch den mittelsten Eingang kann man mit einer Kutsche hinein fahren und zwar gerade vor die Treppe a, alsdann unter derselben hinweg, durch den hintern Eingang e, wieder hinaus in den Hof kommen, und durch das Vorhaus B, des hintern Theiles des Pallastes, kann man in den Garten kommen. Das Vorhaus, A, hat an der einen Seite die Wachstube, b, für die einem Pallaste nöthige militärische Wache, auf der andern Seite eine Stube, c, für den Wache habenden Officier, und eine Wohnung dd, für den Aufseher über den Pallast. An dem hintern Ende des Vorhauses liegt die Haupttreppe, a, die in das obere Geschoß führt, welche zwey Flügel hat, auf denen man auf beyden Seiten hinauf gehen kann, und die sich oben in eine sehr breite Treppe, m, vereinigen. Das hintere Vorhaus, B, ist eben so eingerichtet, und zu seinen beyden Seiten liegen Wohnungen, von denen hernach wird geredet werden. In der Mitte dieser Vorhäuser liegt der große Hof, C, der 145 Ellen lang und 100 Ellen breit ist. In den Seitenmauern sind Eingänge, f, angebracht, welche in die Nebenhöfe führen. Diese Seitenmauern haben in dem Erdgeschosse keine Fenster, weil dahinter die Ställe und Küchen liegen, die, wenn man sie von hier sehen könnte, für den großen Hof keine schickliche Aussicht geben würden; es können aber, anstatt der Fenster, Nischen zu Statuen angebracht werden. Die Abtritte, xx, sind für die Soldaten und Bewohner des Erdgeschosses dieses Hofes bestimmt; sie müssen aber so angelegt seyn, daß sie in den Nebenhöfen können geräumt werden. In der Mitte des Hofes kann ein Bassin angebracht werden.

Jeder der Nebenhöfe ist 120 Ellen lang und 39 Ellen breit. In dem Hofe, D, befinden sich folgende Behältnisse: Die Küchen, a, wo daneben die Speisekammer, b, liegt, und auf der andern Seite die Treppe, t, auf der die zugerichteten Speisen in das obere

obere Geschoß sogleich in den Speisesaal können getragen werden; die Conditorey, c, nebst der dazu gehörigen Vorrathskammer, d; die Beckerey, e; die Silberwäscherey, f; verschiedene Vorrathskammern, g; die Abtritte, x; die Kellertreppe, h; ein Behältniß für eine Feuerspritze, s, welches so eingerichtet ist, daß man die Spritze sowohl in diesen Hof, als auch in den Haupthof fahren kann; die Treppen u. Ferner ist hier noch unter dem einen hintern Pavillon das Waschhaus, i, angebracht, und unter dem vordern Pavillon das Bad für die Fürstin, die auf der Treppe, uu, aus ihrem Schlafzimmer herunter kommen kann. Dieses Bad enthält das Vorzimmer, p, das Ankleidezimmer, q, das Heitzezimmer, r, und das Badezimmer o. Endlich sind auch in diesem Hofe verschiedene Wohnungen, als die Wohnung der Köche und Becker, n, die Wohnung der Wäscherin, k, die Wohnung des Conditors, l, des Kellermeisters, m.

In dem Hofe, E, befinden sich die Ställe, a, die Schuppen, b, die Vorraths- und Geschirrkammern, c, das Feuerspritzenbehältniß g, das sowohl in diesen, als auch in den großen Hof einen Eingang haben muß, die Treppen, m, die Abtritte x. Unter dem hintersten Pavillon liegt ein Behältniß, f, das zu den zur Jagd gehörigen Sachen bestimmt ist, unter dem vordern Pavillon aber das Bad des Fürsten, wohin er durch die Treppe, mm, gleich aus seinem Schlafzimmer herab kommen kann. Dieses Bad enthält das Vorzimmer, i, das Ankleidezimmer, k, das Heitzezimmer, l, das Badezimmer, h. Ferner findet man hier die Wohnung der Kutscher d, und die Wohnung der Jäger, e. Durch die Durchfahrten, y, kann man von außen herein in die Nebenhöfe und auch in den großen Hof fahren, so wie auch diese Nebenhöfe eigene Eingänge, z, von der vordern und hintern Seite haben. In der Mitte eines jeden dieser Nebenhöfe kann man ein Wasserbehältniß anlegen.

Jede Wohnung in diesem Erdgeschosse muß eine Küche und seine besondern Heitzungen haben, die aber, wegen der Kleinheit der Zeichnung, nicht angegeben sind. Alle Behältnisse dieses Erdgeschosses sind gewölbt. Ueber dasselbe kann in den Flügeln und den Gebäuden zwischen der großen vordern

und hintern Vorlage ein Halbgeschoß angebracht werden, das zu Wohnungen der Leute dienen kann, die in den beyden Höfen zu thun haben; doch müssen die Fenster desselben nur gegen diese Nebenhöfe gehen, und weder an den äußern Fassaden des Pallastes, noch auch in dem großen Hofe gesehen werden.

Die Figur 6276 stellt das zweyte oder Hauptgeschoß vor. In dem vordern Theile des Gebäudes liegen die Wohnzimmer des Fürsten und der Fürstin, so wie die täglichen Gesellschaftszimmer. Die Seite A, faßt die Zimmer des Fürsten in sich, nehmlich ein Vorzimmer, a, das Audienzimmer, b, das Wohnzimmer, c, vor dem ein Altan herausgebaut ist, ein Cabinet, d, das Schlafzimmer, e, die Garderobe, h, das Billardzimmer, f, die Bibliothek g. Hinter dem Schlafzimmer ist ein Raum k, wo ein Nachtstuhl steht, und der auch zur Aufbewahrung verschiedener Dinge, die man aus der Hand legen will, dienen kann. Durch diesen Raum kann der Fürst, aus der Schlafkammer sogleich auf die Treppe, u, kommen, die hinab in das Bad führt. Hinter dem Cabinet, d, befindet sich ein Zimmer, i, für den Kammerdiener, der die beständige Aufwartung bey dem Fürsten hat. Aus dem Vorzimmer, a, kann eine versteckte Thür auf die Treppe, r, führen.

Die Seite B enthält die Zimmer der Fürstin: a, ist ein Vorzimmer, b, das Wohnzimmer, vor dem ebenfalls ein Altan angebracht ist, c, ist ein Cabinet, hinter welchem ein Zimmer, g, für die Kammerfrau der Fürstin liegt, welche die tägliche Aufwartung hat, f, ist die Garderobe, d, das Schlafzimmer, hinter welchem der Raum h, liegt, der zur Aufbewahrung verschiedener Dinge, so wie auch eines Nachtstuhles, und auch zum Durchgang dient, wenn die Fürstin durch die Treppe u, hinunter in das Bad gehen will. Die Cabinette, e, können zu beliebigem Gebrauche dienen.

Zwischen diesen beyden Wohnungen liegen die täglichen Gesellschaftszimmer. Aus dem Treppenhause, t, kommt man in den Gesprächsaal, l, der auf der einen Seite die Spielzimmer, n, p, und auf der andern Seite das Speisezimmer, m, hat, worin, x, das Büffet ist. An dieses Zimmer stößt das Nebenzimmer, q, worin die Speisen abgesetzt werden, ehe man

man sie auf die Tafel trägt und die auf der Treppe, r, aus der Küche im untern Stockwerke heraufgetragen werden. Die zwey Zimmer, s, sind zu dem Aufenthalte der Bedienten bestimmt. Aus dem Gesprächsaale l, der durch fünf große Balkonfenster sein Licht erhält, kann man in den Portikus, y, kommen.

Alle die Zimmer dieses Theiles sind so angeordnet, daß man, wenn man in der Bibliothek, g, steht, bey geöffneten Thüren durch alle Zimmer bis an das andere Ende des Gebäudes in die Cabinette, e, sehen kann. In den obern Stockwerken über diese Zimmer können verschiedene Wohnungen für die Familie des Fürsten und für vornehme Fremde angebracht seyn.

Der hintere Theil des Pallastes, F, gegen den Garten zu, faßt die Prachtzimmer in sich. Aus dem Treppenhause, t, kommt man in den Gesprächsaal, a, der zu beyden Seiten die Spielsäle, b, hat. Aus diesem Gesprächsaale kann man ebenfalls auf den davor liegenden Portikus gehn, der dem vordern Portikus, y, ganz gleich ist, hier aber, wegen Mangel des Raumes, nicht aufgezeichnet werden konnte. Neben dem einen Spielsaale befindet sich der große Speisesaal, d, mit dem Büffet, e, und ein Pavillon, h; neben dem andern Spielsaale liegt der Tanzsaal, f, worin g, ein Orchester ist, das etwas erhöht vom Fußboden angelegt werden kann, und auch ein Pavillon, h. An den Speisesaal d stößt ein Cabinet, cc, das dazu bestimmt seyn kann, wenn ein paar Personen allein mit einander sprechen wollen, und an den Tanzsaal, f, ein anderes Cabinet, c, worin Erfrischungen aufgetragen werden können. Die Zimmer, s, sind für den Aufenthalt der Bedienten, welche die Aufwartung bey der Gesellschaft und der Tafel haben. Auch diese Zimmer sind so eingerichtet, daß man, bey geöffneten Thüren, von einem Ende des Pallastes bis zu dem andern sehen kann.

Diese Prachtzimmer werden mit den täglichen Gesellschaftszimmern durch die beyden Gallerien, x und z, verbunden. Bey dieser Einrichtung kann ein Fremder, der sich in dem Pallaste umsehen will, durch alle Prachtzimmer und Gesellschaftszimmer geführt werden, ohne die Zimmer des Fürsten und der Fürstin zu berühren. Die Gallerien haben nur

an

an der Seite gegen den großen Hof Fenster, an der gegen über liegenden Seite aber keine, theils damit man aus den Gallerien nicht die Höfe für die Küchen und Ställe erblickt, theils damit man an dieser Mauer Gemählde aufhängen kann, die sich desto besser ausnehmen, wenn das Licht gerad auf sie fällt. In den Nischen können Statuen stehen, so wie auch an den Schäften zwischen den Fenstern. Hierzu kann man Abgüsse der schönsten antiken Statuen wählen. Durch die Gallerie, x, werden aus dem Zimmer, q, die Speisen in den großen Speisesaal, d, getragen. Die Fenster, die aus dem Speisesaale hinter dem Büffet, e, und aus dem Tanzsaale hinter dem Orchester, g, in die Höfe für die Küchen und Ställe gehen, können entweder ganz wegfallen, oder sie können verblendet und zugesetzt werden, damit man auch von hieraus diese Höfe nicht erblickt.

Ueber dem mittelsten Theile des hintern Gebäudes, F, kann eine Wohnung für Fremde, oder für einen Prinzen angebracht seyn, der Speise- und Tanzsaal aber, so wie die beyden Pavillons, h, können durch die obern Stockwerke hindurch gehen, wodurch sie eine ihrer Größe angemessene Höhe erhalten.

Die Seitengebäude, G, sind zu Wohnungen der Bedienten bestimmt. Diese haben zwey Stockwerke über dem Erdgeschosse. Auch das Stockwerk über den Gallerien, x und z, wohin man durch die Treppen r gelangt, dient zu Wohnungen für die Bedienten.

Die Figur 6277 ist der Aufriß der vordersten Seite des Pallastes, gegen den freyen Platz zu, auf dem er steht. Man sieht hier, wie das mittelste Gebäude und die beyden Pavillons an den Ecken hervortreten, und die Zwischengebäude zurückweichen, wodurch schon diese Faſſade eine große Abwechselung erhält. Der Haupteingang in der Mitte ist mit einem Portikus von sechs jonischen Säulen verziert, der auf Arkaden ruhet, die vor den fünf Eingängen eine Halle bilden. Wenn man will, so kann man in den Pfeilern der Arkaden Nischen für Statuen anbringen, oder, welches noch besser ist, vor dieselben, Statuen auf Postamente oder einfache Untersätze aufstellen. Ueber den Fronton des Portikus erhebt sich eine Kuppel, womit die mittelste Vorlage des Pallastes bedeckt ist. Die beyden Vorlagen auf der

der Seite sind mit jonischen Pilastern verziert. Jede dieser drey Vorlagen hat fünf Fenster. Die Pavillons an den Ecken, von denen jeder auch fünf Fenster hat, sind ebenfalls mit Kuppeln bedeckt, die aber etwas niedriger sind als die mittelste Kuppel. Jede der beyden Rücklagen hat eilf Fenster. Vor den drey mittelsten Fenstern des Hauptgeschosses, aus den Wohnzimmern des Fürsten und der Fürstin, ist ein Altan herausgebaut, auf den man aus den Wohnzimmern gehen kann. Das Erdgeschoß dieser Rücklagen ist mit bäuerschem Werke verziert. Oben über den Hauptsims läuft eine Balustrade nach der ganzen Länge der Rücklage fort, welche deshalb angebracht ist, um das Dach zu verstecken. Die hintere Fassade gegen den Garten zu kann eben so angelegt werden, die andern Fassaden der Seitengebäude aber gegen die Straße zu, so wie auch die Fassaden gegen die Höfe, müssen einfacher als diese Hauptfassaden angegeben seyn.

Nähere Bemerkungen über einzelne Theile der Palläste.

Nach dieser allgemeineren Uebersicht des eigenthümlichen Charakters der Palläste, wird es nützlich seyn, über die einzelnen Theile noch einige Bemerkungen hinzuzufügen.

Der **Eingang** wird allezeit in der Mitte der Fassade angelegt, weil es für das Ganze ein häßlicher Uebelstand seyn würde, wenn man ihn in einem Winkel anlegen wollte. Zwey in einer Fassade anzubringen, macht Fremde irre, welche nicht wissen, welcher von beyden der nächste bey der Treppe ist, und beyde können nicht wohl gleich gelegen seyn.

Bey sehr großen Pallästen lassen sich drey anbringen. Der vornehmste und größeste kommt in die Mitte, und die beyden andern gleich weit vom Haupteingange und den Ecken des Gebäudes.

In einigen prächtigen Pallästen sieht man bisweilen bey der mittelsten großen Hauptthür zwey kleine Nebenthüren, die alle drey auf einen großen Vorplatz oder Vorsaal führen. Diese Gruppe von drey Thüren macht gleichsam nur einen Eingang, und kann bey öffentlichen Gebäuden, z. B. Rathhäusern, zu desto größerer Bequemlichkeit für eine Menge aus- und eingehender Personen dienen. Wenn aber alle drey Eingänge im Lichten von einer Breite sind, so macht es einen schlechten Anblick.

Die Vorplätze oder Hallen können auf verschiedene Weise angelegt werden. Sie sind einfach, wenn die gegenüber stehenden Seiten mit wahren oder falschen Arkaden geziert sind; oder sie haben Seitengänge, wenn auf den beyden Seiten des mittlern gewölbten Ganges Säulen stehen, welche Nebengänge formiren. Sie können durch vier Reihen freystehender Säulen abgetheilt werden, und überhaupt allerley Gestalten haben. Die beste Gestalt der rechtwinkeligen ist, wenn sie etwas breiter als tief sind; doch muß der Unterschied nicht gar zu groß seyn, damit es kein Säulengang zu seyn scheint.

Gebraucht man Säulen, so bekommen sie eben den Durchmesser, als die auswärts am Gebäude; alle Verzierung muß von Stein seyn, wie es sich für einen offenen und so sehr besuchten Ort schickt. Die größte Schönheit muß in der Simplicität, verbunden mit dem Ganzen sowohl als den Theilen unter sich, bestehen, und sich zu der äußeren Fassade, zu den innern darauf folgenden Theilen, Säulengängen, Höfen, Treppen u. s. w. schicken.

Der große Hof nimmt allezeit die Mitte des Gebäudes ein, und bekommt einen zur Größe des Gebäudes proportionirten Umfang. Ein wichtiger Umstand ist es, ihn so groß zu machen, daß die Sonne ihn bescheinen, und der Wind hinein dringen kann, sonst würde die dumpfe Luft der Gesundheit schädlich seyn. Zu dem Ende müssen die Gebäude umher nicht zu hoch seyn, sie können niedriger als die auf der Außenseite gehalten werden, auch können sie platte Dächer mit Statüen, schwebende Gärten mit wohlriechenden Pflanzen bekommen, die ihren angenehmen Duft über die ganze Wohnung verbreiten, welches indeß mehr für ein südliches als nördliches Klima anzurathen ist, weil die viele feuchte Witterung, und der hohe und hernach schmelzende Schnee auf platte Bedachungen nachtheilig zu wirken pflegen. — Der ungeheure Pallast zu Caserta bey Neapel hat keinen Hof in der Mitte, sondern die Halle geht ganz durch von einer Seite zur andern, und auf den Seiten liegen vier gleichförmige Höfe, welche man auf dem schönsten Platze, nähmlich in der Mitte der Halle über die Ecke sieht: — eine Anordnung, die man mit Recht getadelt hat.

Die Ställe auf dem Nebenhofe, welcher für die Pferde und Wagen bestimmt ist, müssen eine solche Lage bekommen, daß die meisten Fenster und Thüren auf der Mitternachtsseite sind, und daß das Licht von oben herab auf den Rücken der Pferde und ihnen nicht gerade in die Augen fällt, welches beschwerlich und für sie schädlich seyn würde. Die Ställe müssen frisch, helle und reinlich seyn, und der Wind durchstreichen können. Sie sollen gewölbt, geräumig, mit vielen Oeffnungen versehen und gepflastert

seyn.

seyn. Doch ist es besser, daß das Pflaster nicht bis an die Krippe geht, sondern daß der Stand des Pferdes zur Erhaltung des Hufes von kleinen Kieseln oder von Bohlen gemacht wird. Der Stand bekommt einen kleinen Abhang, und hinterwärts eine Rinne zum Ablauf des Urins in kleine Löcher, die zu dem Ende in gewisse Entfernungen angebracht werden.

Jeder Stand für ein Kutschpferd bekommt 5 Fuß, und für ein Reitpferd 4 Fuß zur Breite. Zur Länge, die Krippe mit eingeschlossen, werden acht Fuß, und eben so viel freyer Platz hinter dem Stande erfordert, folglich wird ein einfacher Stall 16 Fuß breit. Die doppelten Ställe sind zweyerley: entweder mit einem gemeinschaftlichen Durchgang in der Mitte, welche den wenigsten Raum einnehmen, oder mit zwey Durchgängen, auf jeder Seite einen, wenn die Pferde mit den Köpfen gegen einander stehen. Das Gewölbe muß hoch genug seyn, daß frische Luft durchziehen kann; aber doch auch nicht zu hoch, wegen der Kälte im Winter; etwas höher als breit ist genug. Bey jedem zweyten oder dritten Stande kann man eine Säule, oder einen gemauerten Pfeiler aufrichten, um das Kreutzgewölbe zu tragen.

Auch die Kutschschuppen legt man gegen Norden, damit die Kutschen von der Sonnenhitze nicht Schaden leiden. Jede Kutsche gebraucht einen Platz wenigstens 9 Fuß breit und 21 Fuß lang.

Die Küchengebäude werden in einem andern Seitenhofe angelegt, und so weit als möglich von den vornehmsten Zimmern entfernt, damit der Geruch von den Speisen nicht in solche dringt. Sie müssen eigentlich auch gegen Mitter-

ternacht liegen, helle, geräumig und wegen Feuersgefahr gewölbt seyn.

Es muß so viel möglich aller Rauch vermieden werden. Der Herd bekommt eine Höhe, daß man stehend dabey arbeiten kann; er wird sehr fest gebauet, mit Platten gegen die Mauer, damit solche nicht zu sehr vom Feuer leide. Allerley kleine und große Oefen, Kastrollen, um die Speisen zu kochen und warm zu erhalten. Die Tische, Blöcke, das Fleisch zu zerhacken, und zu anderm Gebrauche, macht man am besten von weißem Marmor, wenn man ihn haben kann. Ueberfluß an Wasser, es mögen Brunnen oder Plumpen seyn, muß mit leichter Mühe herbey geschaft werden können.

Bey der Küche sind noch allerley Zimmer nöthig, die ebenfalls eine Lage gegen Mitternacht erfordern, dahin gehören etliche Speisekammern, andere, Pasteten zu backen, und allerley Confect und Gefrornes zu verfertigen, noch andere, um das erforderliche Geräthe aufzuheben; andere zur Wohnung für die Küchenbedienten, und andere, wo die Bedienten bequem und reinlich speisen können. Alle diese verschiedenen Zimmer und Kammern müssen durch einen Gang, der rings umher läuft, zusammen hangen.

Plätze zum Waschen und Waschhäuser müssen zu den verschiedenen Bedürfnissen, zumahl zur Wäsche, hin und wieder vertheilt seyn. Das zur Küche bestimmte sollte das abgelegenste seyn, damit man den übelen Geruch davon nicht merkt. Der Abfluß davon muß also weder in die Höfe, noch auf die Gasse, sondern in abgelegene Gruben geleitet werden.

Es ist zwar hier und da üblich die Küchen im Kellergeschosse oder in den Souterrains anzulegen; dieses ist aber eine für die Gesundheit nachtheilige und zugleich unbequeme Gewohnheit, weil es immer an Licht fehlt, und das Wasser nicht ablaufen kann. Das Kellergeschoß ist nöthig, um die Feuchtigkeit von den Zimmern des Bodengeschosses abzuhalten, deswegen muß es gewölbt und gut gepflastert seyn. Man gebraucht es ferner zu Wein- und Bierkellern, welche gegen Mitternacht liegen müssen, theils um das Brennholz und die Kohlen in der Nachbarschaft der Küche, und die Waschgefäße aufzubewahren. Die Luftlöcher werden gegen Mittag und groß genug gemacht, damit die Luft durchstreichen, und die Feuchtigkeit soviel möglich verhindern könne.

Die Gruben zu den Abtritten müssen von den Weinkellern entfernt liegen, weil der dicken Gegenmauern ungeachtet, womit man sie einfaßt, doch zu befürchten steht, daß die Ausdünstungen bis dahin dringen und den Wein verderben.

Die Haupttreppen in den Keller müssen breit und wo möglich ohne Absatz seyn, damit man große Weingefäße und anderes Geräthe desto leichter hinunter und herauf schaffen kann.

Die Keller sind hoch genug, wenn sie bis an den Schluß des Gewölbes neun Fuß bekommen. Eine zu große Höhe hält sie nicht frisch, und nutzt zu nichts. Es ist auch nicht nöthig, daß sie sehr breit sind, wenn es wegen der darüber stehenden Mauern nicht seyn muß. Man nimmt wenigstens 12—15 Fuß dazu, damit man bequem um die Fässer gehen kann. Je schmahler die Keller sind, desto fester ist das Gewölbe, um die darauf liegende Last zu tragen.

Ist

Ist man ja genöthigt, sie breit zu machen, so mauere man viele massive Pfeiler in der Breite, und setze auf solche die Gewölbe auf, und lasse sie gegen die Wände hinlaufen. Die Keller werden etwas abhängig gepflastert mit einer Rinne umher, um den Wein zu sammeln, wenn etwa Fässer springen.

Insonderheit muß man bey allen Arten der Keller dahin sehen, daß sich keine Mofetten darin erzeugen. Dieß sind entzündbare Luftarten, die aus der Auflösung organischer Körper und durch andere Umstände entstehen, und sich aus Mangel des Luftzuges ansammeln. Man findet sie in den unterirdischen Vertiefungen, es mögen Keller, Bergwerke oder andere Gruben seyn; die Tiefe thut nichts dazu, alles hängt von den Ausdünstungen des Bodens und der stockenden Luft ab, die sich nicht erneuern kann; bloß der Sand und glasartige Steine sind davon ausgenommen.

Wenn ein Keller unter dem andern liegt, so mache man in dem untersten eine Oeffnung, welche in den obersten ausgeht, und stecke in diese eine Röhre, die bis in den Hof hinaus reicht, so bekommt der Keller Luft aus dem Hofe. Ueberdieß mache man auf der entgegen gesetzten Seite dieses Kellers noch eine Oeffnung, und setze an der Mauer des Gebäudes eine zweyte Röhre hinein, welche in das Luftloch des obern Kellers hinein, und bis in den untersten hinab geht. Auf der Röhre wird ein Trichter angebracht, welcher die Luft auffängt, und durch die Röhre hinab treibt, wodurch ein beständiger Zufluß der Luft entsteht. Ein Rad in dem Trichter anzubringen, wie man es wohl thut, ist überflüssig, weil dasselbe auf den Zug

der Luft nichts wirkt, sondern nur erst von dem schon vorhandenen Zuge in Bewegung gesetzt werden kann, und mithin denselben mehr aufhält als befördert.

Das Erdgeschoß muß etwas über der Erde erhaben seyn, nicht nur um das Kellergeschoß heller und jenes minder feucht zu machen, sondern auch um den Abfluß des Wassers zu erleichtern, weil in vielen Städten das Pflaster auf den Gassen und Plätzen nach und nach erhöhet wird, indem bey Erneuerung des Pflasters der alte Sand und Schutt darunter liegen bleibt. Dadurch kommen die Gebäude tiefer zu stehen, als zuvor, und man ist genöthigt, wenn das Wasser nicht mehr abläuft, den Boden der Höfe, der anliegenden Theile, und des Bodengeschosses zu erhöhen, wodurch das ganze Verhältniß der Thorwege und der ganzen Fassade leidet. Wäre diese Unbequemlichkeit auch nicht, so ist die Erhöhung des Bodens um das Erdgeschoß doch allemahl zuträglich, weil das ganze Gebäude dadurch ein prächtigeres Ansehen bekommt.

Ehemahls machte man diese Erhöhung vermittelst einer Treppe; das geht aber heutiges Tages nicht mehr an, weil man eine Einfahrt mit Kutschen verlangt, um gleich am Fuße der innern Haupttreppe aussteigen zu können. Man macht zu dem Ende zwey sanft anlaufende Apparellen mit zwey marmornen Streifen, worauf die Räder laufen, und in der Mitte werden in die Steine kleine Rinnen oder Löcher gehauen, damit die Pferde desto besser mit den Hufeisen darauf haften können. Auf diese Weise wird der Zugang bequem und dauerhaft.

Eine Hauptsache für die Zimmer des Erd- oder Bodengeschosses ist, daß sie trocken sind. Um dieses zu erhalten, schüttet man auf das Gewölbe der Keller zu Pulver gestampfte Ziegel oder Kohlen, darauf Bohlen, und dann ein gutes Estrich oder eine Vertäfelung. In dem Bodengeschosse können außer den Bedientenwohnungen und Kammern zu allerley Bestimmungen für vornehme Personen auch schöne Zimmer angelegt werden, welche im Sommer sehr angenehm sind, zumahl wenn sie einen reitzenden Prospect haben, oder gegen einen schönen Garten liegen. Hier können auch Zimmer zum Baden eingerichtet werden, wozu Säle, Kammern und Ankleidezimmer mit Bassins, Oefen, Springbrunnen :c. gehören, die man mit Mahlerey und Bildhauerarbeit verzieren kann. Zuweilen legt man auch Bäder in einzeln stehenden Pavillons, im Blumengarten, oder zu Ende einer schattigen Allee an, wo man vor Ueberfällen und neugierigen Zuschauern sicher ist. Bey dieser Art von Gebäuden kann man sich allenfalls eine etwas minder richtige Verzierung erlauben; die Arabesken und chinesischen Mahlereyen sind hier noch am erträglichsten, wenn Geschmack und Wahl darin herrscht. Durch Vereinigung des Marmors, der Vergoldungen, Bronzen, des Porzellans, des Krystalls und der Tapeten :c., kann das Ganze einen sehr reitzenden Anblick bekommen.

Zu einer guten Treppe gehören viele Stücke, die schwer und oft unmöglich alle mit einander zu vereinigen und auszuführen sind, wenn der Architect nicht alles vorher recht reiflich überlegt. Die vornehmsten Stücke, worauf es bey der Haupttreppe eines Pallastes ankommt,

sind folgende: 1) Die Lage. 2) Die Form. 3) Proportion. 4) Das Licht. 5) Die Verzierung. 6) Der Bau selbst. Alle haben die Bequemlichkeit, Sicherheit und Schönheit zum Zwecke, welche bey einer Treppe vereinigt seyn sollen.

Zur rechten Lage einer Treppe ist es nicht genug, daß sie gleich in die Augen fällt; der Zugang muß auch leicht seyn, ohne daß man erst nöthig hat, über einen großen Hof oder durch lange Säulengänge zu gehen. Sie stellt sich gut dar, wenn sie eine große mit Säulen oder andern schicklichen Zierrathen versehene Oeffnung hat. Damit sie in der Nähe sey, legt man sie gleich auf der rechten oder linken Seite der Halle an, oder auch dem Haupteingange gerade gegen über, wenn die Umstände es erlauben, und die Durchfahrt der Kutschen nicht dadurch gehindert wird. Eine vortheilhafte Lage der Treppe darf aber nie die Communikation der Zimmer des ersten oder Hauptstockes unterbrechen. Um diese Unbequemlichkeit zu vermeiden, muß das Mittelgebäude des Pallastes doppelt seyn, und darin die Treppe angelegt werden; man kann sie auch nach dem großen Hofe zu oder in dem Flügel der kleinen Höfe, welche auf der Seite der Halle zu seyn pflegen, anbringen.

Zuweilen pflegt man zur Treppe auswendig am Gebäude einen besondern runden oder viereckigen Thurm anzubauen, dieses schändet aber die ganze auswendige Anordnung.

In sehr großen Pallästen, wo der Zulauf stark ist, pflegt man zwey prächtige Treppen anzulegen, auf jeder Seite des Einganges eine, die oben im ersten Stock in einer gemeinschaftlichen Halle zusammen stoßen, und in der Mitte

befindet

befindet sich der Eingang zum Hauptsaal und zu den übrigen Zimmern.

Die Haupttreppe muß nur bis zum vornehmsten Stockwerke gehen; sind aber zwey Hauptstockwerke, so wird sie bis in das andere fortgeführt, und zwar so, daß die Arme, die Höhe der Stufen, die Treppenstühle und Verzierungen sich immer gleich bleiben. In die übrigen Stockwerke, wo bloß Kammern sind, oder zum platten Dache, oder zu der Loge führen nur Nebentreppen. Dieses gilt nur für Palläste; in gemeinen Häusern, wo man nicht auf prächtige Treppen sieht, können sie von unten bis unters Dach fortgeführt werden.

In den Pallästen großer Herren und zumahl in königlichen müssen auch die übrigen Treppen, welche nach den andern Zimmern und übrigen Theile des Hauses führen, in die Augen fallen.

Bey den heimlichen und Communicationstreppen dürfen die Regeln nicht so scharf beobachtet werden. Sie müssen nur die Folge der Parade- und Gesellschaftszimmer nicht unterbrechen; und zu mehreren Folgen von Zimmern zugleich dienen, damit man durch unnöthige Vervielfältigung nicht zu viel Platz verliert, und nicht zu nahe an den Schlafzimmern angebracht werden, um niemand in der Ruhe zu stören.

In keinem Stücke haben sich die Architekten so sehr ihren Einfällen überlassen, als bey der Gestalt der Treppen. Wendeltreppen, runde, elliptische, dreyeckige, und was dergleichen wunderliche Formen von Treppen mehr sind, sollen bey einer guten Architektur nie als im höchsten Nothfall Platz finden. Alle diese Arten von Treppen sind unbequem. Die Stufen sind an

dem einen Ende breit und am andern schmahl; ein jeder hält sich auf der breiten Seite, daher werden die Stufen nie der ganzen Länge nach gebraucht, und sie sind, so geräumig sie auch scheinen, im Gebrauche doch immer enge. Das Auf- und Abgehen ermüdet ohnehin schon, warum soll man sich auch noch beständig im Kreise herum drehen? Bequemlichkeit und Sicherheit erfordern schlechterdings rechtwinklige Treppen, mit rechtwinkligen parallel mit einander fortlaufenden Stufen.

Wenn aber auch die Stufen allemahl viereckig seyn sollen, so hindert dieß doch nicht, dem Treppenkasten eine vieleckige, runde, elliptische oder vermischte Figur zu geben. Dieß ist ein Mittel, mit der Form der Treppen abzuwechseln, einen Kontrast hervor zu bringen, und etwas zur Zierlichkeit, Schönheit und Pracht der Verzierungen beyzutragen, ohne wider die Bequemlichkeit und Sicherheit zu verstoßen; denn von welcher Form der Kasten der Treppe auch seyn mag, so können doch die doppelten oder einfachen Arme allezeit viereckig, und die Stufen rechtwinklig und parallel seyn.

Was die **Verhältnisse** der Treppe betrifft, so muß man dabey auf ihre Größe in Ansehung des ganzen Gebäudes und auf die Proportion zwischen der Breite und Höhe der Stufen sehen.

Um der Treppe eine proportionirte Größe zum ganzen Gebäude zu geben, muß solche der Größe des Eingangs in die Hauptzimmer, so wie auch dem Gebrauche derselben nach der Menge Menschen entsprechen. Es wäre abgeschmackt, wenn man bey einer ansehnlichen Fassade und einem prächtigen Eingang eine kleine unansehnliche Treppe fände, die zu einem maje-

stäti-

státischen Saal führt; und eben so wunderbar wäre eine große Treppe in einem kleinen Hause.

Das vornehmste Stück des Stockwerks muß allemahl die Größe der Treppen bestimmen, und dieß ist der Hauptsaal. Eine Treppe wird nie zu klein ausfallen, wenn sie im Quadrat so breit als dieser Saal ist, und auch nicht zu groß, wenn sie doppelt so hoch, als jener breit ist. Auch die Höhe des Stockwerks bestimmt die Größe der Treppe, und die Wiederhohlung der Treppenstühle. Ueberhaupt kann man annehmen, daß in gewöhnlichen Bürgerhäusern die Stufen nicht unter sechs Fuß, und in den größten Gebäuden nicht über 12 Fuß seyn sollen.

Die Bequemlichkeit erfordert hin und wieder auf den Treppen Ruheplätze oder Treppenstühle. Das Auf- und Absteigen ermüdet, und eine zu lange Reihe von Stufen stellt dem Auge gleichsam einen Abgrund dar, und macht schwindlich. Deswegen sind Ruheplätze nöthig, und insgemein legt man solche nach 15 bis 20 Stufen an. Wollte man sie zu oft wiederhohlen, so fiele man in die Unschicklichkeit der runden Treppen. Am besten schicken sich die Ruheplätze an den Orten, wo sich die Treppe wendet. Man macht sie auch in der Länge eines Treppenarmes, doch darf dieses nicht anders als im Nothfalle geschehen, weil eine solche Unterbrechung der Stufen zwar im Absteigen bequem, aber doch auch unsicher ist, zumahl im Dunkeln, weil man es sich nicht vermuthet. Noch schlimmer und gefährlicher sind die Stufen, welche frey und vom Treppenarm abgesondert liegen.

In Ansehung des Verhältnisses zwischen der Höhe und Breite der Stufen kann man festsetzen, daß die Höhe nicht über sechs und nicht unter

4 Zoll gemacht werden muß. Im ersten Fall ist die Breite zwölf im andern sechzehn Zoll.

Bequemlichkeit, Sicherheit und Schönheit erfordern, daß die Treppe helle sey. Es ist nicht genug, daß sie hinlängliches Licht hat, sondern es muß auch allenthalben gleich vertheilt seyn. Es würde eine schlechte Wirkung thun, und unbequem seyn, wenn sie an einem Orte helle und am andern ziemlich dunkel wäre. Das Licht muß auf der ganzen Oberfläche sämmtlicher Arme lebhaft seyn, und deswegen nicht von der Seite, sondern von vorn oder von oben herab darauf fallen. Läßt die Lage des Gebäudes solche Fenster nicht zu, weil sich solche allezeit nach der Symmetrie mit den übrigen, und der äußern Regularität des Gebäudes richten müssen, so ist das beste Hülfsmittel, eine Laterne anzubringen, wodurch das Tageslicht von oben herabfällt, und sich über die ganze Treppe gleichförmig ausbreitet. Man deckt sie mit Glasscheiben zu, und will man sie von außen nicht sehen lassen, so kann man sie hinter einem Geländer verstecken. Die freyen Treppen, die sich, wenn man den Fuß auf die erste Stufe setzt, gleich dem Auge ganz bis oben darstellen, sind die vortheilhaftesten in Ansehung der Erleuchtung, und bringen dem Gebäude eine erstaunliche Schönheit zuwege.

Das nöthigste Stück bey der Verzierung einer Treppe ist ihr Ebenmaß, sowohl in Ansehung des ganzen Hauses als ihrer selbst und ihrer Theile. Dieß ist schwer, weil sich wegen der äußern Anordnung oft große Schwierigkeiten finden. Der Architekt muß daher bey der Eintheilung seines Gebäudes alle Theile und ihr Verhältniß gegen einander beständig vor Augen haben,

haben, um eine Harmonie des Ganzen und eines jeden Theils für sich heraus zu bringen.

In Ansehung der übrigen Verzierung muß sich allenthalben das Schickliche zeigen, die Simplicität und der Reichthum, die Menge und Beschaffenheit der Verzierungen muß sich nach dem Charakter des Gebäudes richten, und von unten bis oben hinauf dergestalt zunehmen, daß man noch mehrere Pracht im Innern der Zimmer vermuthet. Von welcher Art sie aber auch sind, so gebe man ihnen allezeit ein männliches und festes Ansehen, wie es sich für einen Platz schickt, der unaufhörlich betreten wird.

Die Mahlerey am Gewölbe und an der Laterne über der Treppe schicken sich nicht gut zu den weißen Seitenwänden; man gebe ihnen also lieber einen schwachen Anstrich, damit das Licht auch nicht zu sehr verringert werde. Es steht gut, wenn die Wände mit Marmor überzogen sind, das schickt sich aber nur für königliche Palläste. Viel besser als Mahlerey schickt sich Bildhauerwerk, und in deren Ermangelung kann man die Bogen, die Rippen und Felder mit einer lichten lieblichen Farbe anstreichen.

Säulenordnungen und Geländerpfeiler schikken sich nicht auf einer schief liegenden Fläche, man darf sie also nicht auf der Treppe selbst, sondern nur auf den horizontalen Plätzen anbringen. Man kann an der Treppe einen hinlaufenden Fuß mit Feldern und oben mit einem Karnieß gebrauchen, der mit den Ordnungen auf den horizontalen Plätzen übereinstimmt. Vorspringende Verzierungen sind in aller Absicht unschicklich, zumahl an der Treppenlehne, und wo sie eingezapft sind, weil sie die Stufen nur enger machen.

Ein

Ein eisernes Geländer ist für das Gewölbe leichter als ein hölzernes, gibt den Treppen ein breiteres, helleres und leichteres Ansehen. Wäre diese Leichtigkeit unschicklich, und man verlangte ein vollkommenes Ansehn, so mache man das Geländer von Marmor oder Stein, und bediene sich, um die schiefen Kapitäle, Tafeln und dergleichen einförmige Füße zu vermeiden, eines in einander geflochtenen Geländers, das zur Säulenordnung paßt, die man zur Verzierung gebraucht.

Das wichtigste Stück bey einer Treppe ist endlich die Ausführung des Baues selbst. Die Wahl einer Form für die Gewölber, die Kunst in Behauung der Steine, die Genauigkeit im Zusammenpassen der Fugen, die Schicklichkeit der Glieder und Felder, sind alles Dinge, die zur wirklichen oder anscheinenden Festigkeit gehören, und vermehren die Schönheit der Treppe. Wo Pracht herrschen soll, da werden Treppen von Marmor erfordert. Er muß aber nicht zu glatt polirt seyn, zumahl an feuchten Orten. Ueberhaupt mögen die Stufen seyn, wovon sie wollen, so sollen sie zum Auftritt etwas rauh seyn, damit man nicht Gefahr läuft auszugleiten. Wo man sie von Holz zu machen genöthigt ist, (welches gleichwohl bey Haupttreppen niemahls seyn soll) da belege man sie mit ganz dünnen steinernen Platten, um den Lärm, welchen hölzerne Treppen verursachen, zu vermeiden. Zu heimlichen Treppen wird nichts als bequeme und gerade Arme erfordert.

Unter dem Worte Saal versteht man insgemein in Italien das erste Zimmer, wo sich die Bedienten aufhalten, um die Befehle ihrer Herrschaft zu erwarten. In Häusern, welche 2 —

300

300 Jahr alt sind, waren diese Säle von ungeheurem Umfang, und oft grösser, als die ganze übrige Zimmerfolge; aber sie gehörten damahls nicht für das Gesinde, sondern die Herren begingen die grösten Feyerlichkeiten darin. Jetzt, da sie bloß für die Bedienten bestimmt sind, macht man sie so klein als möglich. So schwer hält es die Mittelstraße zu beobachten.

Ein solcher Saal muß eine dem Gebäude und der Würde des Herrn entsprechende Grösse haben. Es wäre sonderbar, wenn nach einer ansehnlichen Fassade, einem prächtigen Eingange und einer stolzen Halle das erste Zimmer in dem vornehmsten Stockwerke deswegen ein elendes Ansehen hätte, weil es für die Bedienten bestimmt ist. Seine Grösse muß ein Verhältniß gegen das Vorhergegangene und Nachfolgende haben. Man kann es grösser als das Vorzimmer, aber kleiner als die darauf folgenden Zimmer machen. Man kann Verzierungen und Säulenordnungen darin anbringen, aber alles muß Simplicität und Festigkeit verrathen. Der Fußboden und die Wände können mit schlechtem Marmor inkrustirt werden, wodurch man mehr Reinlichkeit und Dauerhaftigkeit erhält; und eben deswegen können auch die Tische und die ringsumher gehenden Bänke wie ein mit etwas Bildhauerwerk versehener Fuß von eben dem Marmor verfertigt werden.

Außer diesem Saale führen denselben Nahmen auch die grösten Gemächer einer Zimmersuite, und man legt ihnen nach ihrer Bestimmung noch verschiedene Nahmen bey. In grossen Pallästen folgt nach dem ersten Saal und einigen Zimmern der Audienzsaal, zu den öffentlichen Audienzen, die Personen von hohem Range

ge gegeben werden. Er wird mit einer Tapete, die auf einem ringsherum gehenden Fuße ruht, und mit einem Baldachin mit dem Bildnisse des Fürsten geziert. Noch besser ist es, ihn mit Bildnissen großer Personen aus dem Hause zu behängen, aber solcher, die den Nahmen wirklich verdienen, und deren man eine größere Anzahl wünscht.

Der Gesellschaftssaal wird mit reichen Tapeten und zur Absicht erforderlichen Möbeln verziert; daneben findet der Billiardsaal seinen Platz, welcher mit den Schränken für das zu diesem Spiele gehörige Geräthe versehen wird.

Der Ballsaal muß sehr geräumig seyn, eine Tribune für das Orchester, und ringsumher stufenweise angelegte Sitze haben, um desto mehr Zuschauer zu fassen. Die schicklichste Form dazu ist eine zirkelrunde, oder elliptische, oder vieleckige. Wenn er sehr groß ist, so kann man ihn, im Fall er sonst nicht hoch genug wird, durch das zweyte Stockwerk, und wenn dieses fehlt, bis unter das Dach führen. Im ersten Falle kann man oben herum eine Gallerie laufen lassen, in die man aus dem zweyten Stocke tritt, und im andern ein Dach zum Schein darauf setzen, welches sich, wenn es wohl geordnet ist, von außen gut ausnimmt. Die besten Verzierungen eines solchen Saales sind krystallene Kronleuchter, Wandleuchter und Armleuchter zwischen den marmornen Säulen. Haben diese Verzierungen einmahl ihren bestimmten Ort, so darf man nicht erst bey Feyerlichkeiten das ganze Haus in Unordnung bringen. Diese großen Säle bekommen ihren Platz entweder in der Mitte des Hauses, oder am Ende der Gallerie,

lerie, oder in den Pavillons, oder auf den Seiten der Flügel.

Die Alten baueten große Säle mit Ordnungen; einige hießen sie Korinthische mit einer Säulenordnung, worauf das Gewölbe ruhete, andere führten den Nahmen von Aegyptischen mit zwey Ordnungen über einander, mit einer Decke, und einer Kolonnade umher, daher gleichen sie einer Basilika. Warum soll die heutige Architektur dieser herrlichen Verzierung entbehren? Dergleichen Säle schickten sich in großen Pallästen vortrefflich zu prächtigen Festen, und vornähmlich in königlichen Schlössern zu Huldigungen, Krönungen und Vermählungen.

Die **Triclinia** der Alten waren prächtige Speisesäle, die gegen Mitternacht lagen, und die Aussicht nach den Gärten hatten; bey den Griechen hießen sie **Cyzicenen**, von der Stadt Cyzicum in Asien, welche wegen ihrer prächtigen Gebäude berühmt war. Da unser Gaumen nicht minder lecker ist, als der der Alten, warum wollen wir auch nicht ähnliche Säle haben, die unsern ausgesuchten Tafeln angemessen sind? Die Verzierung muß gefällig, das Licht im Ueberfluß, die Aussicht angenehm und das Geräthe sauber seyn; kurz alle Sinnen müssen zugleich vergnügt werden. Eine freye Verbindung dieser Säle mit der Küche, mit den Schenk- und Kaffeezimmern, und was sonst zur Bedienung der Tafel gehört, ist nicht aus der Acht zu lassen.

Die **Kammern** sind zur Ruhe bestimmte Gemächer, und bey einer Folge von Zimmern unentbehrlich. Vor den Schlafkammern müssen sich einige befinden, die man deswegen Vorkammern nennt.

Der

Der Unterschied zwischen Schlafkammern und Schlafgemächern zur Parade besteht bloß in der mehreren Verzierung; alle müssen jedoch gegen Süden liegen, und die Betten den Fenstern gegenüber stehen, wenn man es nicht wider Willen anders zu machen genöthigt ist.

Die **Alkoven** scheinen erfunden zu seyn, um die zu große Länge der Kammern abzukürzen, oder an den Seiten Kabinette und Garderoben anzubringen, wenn man sonst keinen Platz dafür weiß. Die Oeffnung des Alkovens läßt sich mit Säulen verzieren, die man von buntem Marmor wählen kann, damit sie mit den Tapeten übereinstimmen. Hauptsächlich kommt es darauf an, daß die Alkoven geräumig und helle sind, deswegen macht man in den Thüren, welche zu den hintersten kleinen Kabinetten führen, Fenster von Glas.

Um die Schlafzimmer müssen allerley Arten von kleinen Kabinetten zur Bequemlichkeit von jenen befindlich seyn. Man richtet sich damit nach der Größe des Gebäudes, nach dem Stande, Alter und dem Unterschiede beyder Geschlechter.

Man pflegt die Säle, Zimmer, Vorzimmer, Kabinette, und fast alle Theile eines Appartements viereckig oder etwas länglich, jedoch nicht viel über das Quadrat anzulegen. Sollte aber nicht, wenn man zuweilen an schicklichen Orten krummlinige, vieleckige und gemischte Formen darunter vertheilte, ein angenehmer Kontrast zuwege gebracht werden können?

Unter **Garderoben** versteht man nicht nur die zur Aufbewahrung der Kleider und Wäsche bestimmte Kammern, sondern auch die zur Toilette, zu den Abtritten, und wo die Bedienten,

die

die man nahe um sich haben will, schlafen. Diese Gemächer müssen wohlbedächtig um die Schlafkammer angelegt, und vermittelst kleiner Gänge eine Verbindung unter ihnen erhalten werden

Die Abtritte oder heimlichen Gemächer werden in jedem Stockwerke hier und da bey den Appartements vertheilt, aber allezeit an einem besondern Orte, und außer der Reihe der Kammern. Sie haben einen bequemen Platz in den Gängen, oder abgelegenen Orten, oder unter den heimlichen Treppen, und wo die Mauern sehr dick sind; aber niemahls in den Hauptmauern, oder an den Pfeilern der Säulengänge, weil der Salpeter durch die Schläuche frißt, und öftere Ausbesserungen nöthig macht, wodurch die Hauptmauern Schaden leiden.

Die Abtritte müssen vor der Sonne, Wärme und dem Winde von unten auf geschützt liegen, hinlänglich helle seyn, und oben Luftlöcher haben. Wenn es angeht, leitet man Röhren bis oben zum Dache hinaus, damit die Dünste hinauf steigen, und frische Luft hineindringe. Es ist sehr gut, wenn man sie über fließendem Wasser anlegen, oder wenn man Röhren vom Dache hinein leiten kann, damit das Regenwasser bey starkem Regen in den Schlauch des Abtrittes dringt, wodurch solcher abgewaschen und rein gehalten wird. Der Schlauch muß aus dauerhaften glatten und wohl zusammengefügten Materien bestehen, weil die Ausdünstungen des Urins sehr fein und durchdringend sind; vielleicht wäre polirter Marmor, den man oft für das Auge so verschwendet, nirgends besser angebracht. Die Gruben der Abtritte müssen groß, und unter der Erde mit einem Abhange in einen Fluß oder einen Sandgrund,

der alles einzieht, versehen seyn. Sie müssen aber das Brunnenwasser nicht verderben, und deswegen mit starken Mauern eingefaßt seyn *).

Die nothwendigen Communicationen zwischen den obgedachten kleinen Theilen und den großen Zimmern, und die krumme Form einiger von diesen Kammern, bringen eine Unregelmäßigkeit im Plan des Gebäudes zuwege, diese verschwindet aber, wenn man Schränke anbringet, um allerley nothwendige Bedürfnisse darin aufzuheben.

Unter dem Nahmen Kabinette werden die Gemächer verstanden, welche zum Studiren, zur Arbeit, zur Aufbewahrung von allerley Kostbarkeiten an Gemählden, Statuen, Bronzen, Büchern und andern Merkwürdigkeiten bestimmt sind. Man sieht leicht ein, daß die Kabinette vom Geräusch entfernt liegen, und ihren Platz vor und nicht hinter den Schlafkammern bekommen müssen, weil es unschicklich wäre, wenn man Fremde, die mit dem Herrn reden wollen, erst durch die Schlafkammer führte. Im ersten Fall kann der Herr, sobald er aufgestanden, Besuch annehmen, Geschäfte besorgen, oder studiren, ohne von den Bedienten gestört zu werden, welche indessen durch die hinteren Gänge gehen, und ihre Geschäfte in der Schlafkammer verrichten können.

Ein vornehmer Herr gebraucht bey seinem Schlafzimmer vier Kabinette: ein großes zur Parade mit allerley Seltenheiten, eines dahinter zu seinen Büchern und zum Studiren, wohin vorzüglich Personen durch einen besondern Gang

zu

*) Im Art. Nachtstuhl, Th. 100, S. 301 ff. ist eine sehr gute Einrichtung der Abtritte beschrieben, von der man bey Anlage eines Pallastes Gebrauch machen kann.

zu ihm geführt werden können. Ein kleineres, seine Papiere, Geld und Edelgesteine aufzubewahren, und das vierte zum Abtritte dicht beym Schlafzimmer. Damen müssen eben dergleichen zur Toilette und ihren übrigen Verrichtungen haben.

Die Form der Kabinette richtet sich nach ihren besonderen Bestimmungen. Kabinette zu Geschäften und zum Studiren macht man viereckig; denen zur Toilette und angenehmen Beschäftigungen kann man allerley besondere Formen geben, so wie auch den Zimmern, die man bey den Gesellschafts- und Paradezimmern anbringt, und zu Conzerten und zum Spiel bestimmt. Die Verzierungen der letztern sollen leicht und zierlich, und von jenen einfach und ungekünstelt seyn.

Eine Gallerie ist ein Gemach, was weit länger als breit ist, ein Gewölbe oder eine Decke hat. Der Gebrauch derselben ist mancherley: insonderheit unterscheidet man vier Arten derselben. 1) Zum Spiel, Tanz und Musik. 2) Zur Verbindung mit den großen Appartements. 3) Zu Sammlungen von Alterthümern und natürlichen Seltenheiten. 4) Zu Sammlungen von Gemählden, Statuen und andern Merkwürdigkeiten.

Alle diese Arten sind architektonischer Verzierung fähig: insbesondere schicken sie sich im stärksten Maße zu der vierten Art, und diese nennt man im eigentlichsten Verstande Gallerien. Hier zeigt sich die größte Pracht der Mahlerey, Bildhauerey und Architektur, in Bronzen, Marmor, Krystall, Porzellan, und anderem kostbaren Geräthe aller Art. Die Gewohnheit, dergleichen zu haben, ist sehr alt. Verres legte eine berühmte

rühmte Gallerie in Rom an, und brachte das Seltenste, was nur im römischen Reiche aufzutreiben war, darin zusammen; er raubte, wie Cicero behauptet, wo er nur was bekommen konnte. Cicero erhebt vielleicht als Redner ihren Werth zu sehr, und vergrößert auch seine Raubbegierde. Der feine Geschmack des Verres war indeß doch etwas Seltenes; er suchte sein Vaterland, das durch Rauben entstanden und groß geworden war, durch die schönen Künste zu verschönern.

Solche Gallerien, und überhaupt alle Gemächer, wo Gemählde und Statüen, die ein beständiges, festes und ein nicht sehr veränderliches Licht erfordern, aufbewahrt werden, müssen gegen Norden liegen, weil bey einer jeder andern Lage die Sonne gerade, oder doch etliche Stunden von der Seite hinein scheint, wodurch das Licht verändert wird, und den Kunstsachen einen falschen Schein gibt.

Der Zugang und Eingang zu den Gallerien muß helle, frey, geräumig und schicklich verziert seyn.

Wenn in einer Gallerie oder in andern Zimmern Spiegel angebracht werden sollen, so ist zu merken, daß der Raum dadurch ein Ansehn von mehrerer Größe zu bekommen scheint; man muß also den Gliedern der Architektur und den übrigen Verzierungen einen solchen Charakter von Leichtigkeit geben, der zugleich der wirklichen Größe des Ortes, und auch der scheinbaren durch die Spiegel veranlaßten Vergrößerung ein Genüge thut. Die Anzahl, Größe und der Platz, wohin sie sich schicken, muß bestimmt werden. Behängt man ein ganzes Zimmer von mittelmäßiger Höhe damit, so scheint

es dadurch viel niedriger; bringt man sie zwischen den Fenstern an, und der Raum ist nicht breiter als das Fenster im Lichten, so macht man daß solcher verschwindet. Der Architekt soll also eine jede Verzierung bestimmen.

In großen Pallästen errichten zuweilen patriotisch denkende Personen **Bibliotheken** und **Kabinette** zum öffentlichen Gebrauche; von dieser Art von Gebäuden ist in besonderen Artikeln dieses Werkes die Rede, und ich darf mich hier nicht weiter dabey aufhalten.

In Ansehung der **Thüren** ist nichts natürlicher, als daß sie dem menschlichen Körper, so wie die **Fenster** der Quantität des Lichtes, welches zu den Bedürfnissen und dem Vergnügen der Bewohner erfordert wird, angemessen sind. Es war einmahl eine Zeit, wo man die Thüren so groß machte, als wenn die Menschen Patagonier wären; darauf verkleinerte man sie dergestalt, daß sie kaum für die mittlere Höhe eines Mannes hinreichten. Einmahl machte man die Fenster so hoch, und vervielfältigte sie dergestalt, daß die Häuser wie Laternen aussahen; darauf fiel man in die gegenseitigen Fehler, und verwandelte die Wohnungen in dunkle Gefängnisse. Wie schwer ist es doch, die Mittelstraße zu halten!

Bey den Thüren und Fenstern muß man vornähmlich auf vier Stücke Acht haben: 1) auf die Form, 2) auf die Verhältnisse, 3) auf die Verzierungen, 4) auf die Eintheilung.

1) Die **Form** der Thüren und Fenster muß sich zur Gestalt des Menschen, der sich ihrer bedient, schicken. Da nun der Mensch dreymahl so lang als breit ist, und über dieses die Ellenbogen noch etwas vom Leibe entfernt hält, um

um

um etwas in der Hand zu tragen, so folgt, daß sich keine andere Thür als eine länglich viereckige nach jenen Verhältnissen für ihn schickt.

Die Thüren sind dreyerley, große, mittlere und kleine.

Große Thüren, als Stadtthore, Thore von Festungen, von großen Pallästen, Parks, Gärten und überhaupt alle Thore, wodurch zugleich Menschen, Thiere und Wagen passiren, müssen sehr breit, und um der Festigkeit willen mit einem Bogen geschlossen seyn.

Mittlere Thüren dienen zum Eingange in Hallen, Tempel, Privathäuser, in große Appartements, öffentliche Bibliotheken, und können nur in etlichen wenigen Fällen rund seyn. Gemeiniglich haben sie die Form eines länglichen Viereckes.

Die kleinen Thüren, welche im Innern der Gebäude gebraucht werden, haben allemahl die Gestalt eines länglichen Vierecks.

Vitruv verlangt, man soll die Thüren der Tempel oben um ein Drittel der Pfoste schmahler machen; so sind sie auch wirklich am Tempel der Vesta zu Tivoli, und an dem des Hercules zu Cori. Palladio und andere berühmte neuere Architekten haben dieses bey Gebäuden aller Art, bey inwendigen und auswendigen Thüren, und sogar bey Fenstern fleißig nachgemacht. Was kann diese Verstümmelung für einen vernünftigen Grund haben? — Der Gesetzgeber Vitruv befiehlt, sagt aber nicht, warum; seine Nachfolger haben nach einer Ursache geforscht, sie nicht gefunden, und sind jenem dennoch gefolgt. Sogar der Graf von Burlington, ein Mann vom feinsten Geschmack, ist in diesen Uebelstand gefallen, und hat ihn

im Hofe seines schönen, von ihm selbst angegebenen Hauses angebracht. Palladio sagt, daß diese Form vielleicht etwas zur Festigkeit der Thür oder des Fensters beyträgt; aber jedermann weiß, daß schiefe Träger der Festigkeit sowohl, als der Schönheit einer regelmäßigen Architektur zuwider sind.

Scamozzi will, daß man die Verjüngung oder Einziehung der Thüren und Fenster nicht allenthalben ohne Unterschied anbringen soll, sondern nur zwischen den Säulenweiten, damit ihre Verjüngung im Lichten mit der von den Säulen oder Pilastern parallel sey. Aber, wenn Parallelen statt finden sollen, so scheint es vielmehr, man müsse Thüren und Fenster oben breiter machen, als unten. Man könnte sagen, daß diese Form noch dazu bequemer wäre, zumahl, wenn man sich ins Fenster legen will. Jedoch, die Ursache sey, welche sie wolle, daß Unschickliche einer solchen Form fällt einem jeden in die Augen; und weder Vitruv noch Palladio, noch der Tempel der Vesta, noch der Farnesische Pallast werden das, was häßlich ist, in Schönheit verwandeln können.

2) Das Verhältniß der Thüren und Fenster, von was für Art sie auch seyn mögen, ist, daß man sie ungefähr noch einmahl so hoch als breit macht. Die Ursache haben wir angezeigt. Dieses Verhältniß kann man hernach mit dem Charakter des Gebäudes und den Ordnungen verbinden.

Um das Maß der Thüren im Lichten festzusetzen, muß man auf den Gebrauch, wozu sie bestimmt sind, und auf den Ort, wo sie angebracht werden, Acht geben.

In Ansehung des Gebrauchs ist zu bemerken, daß die Größe der Thüren im Lichten sich nach den Körpern, die durchgeschaft werden sollen, richten muß. Folglich kann die Breite großer Thüren, wodurch Kutschen passiren, nicht unter acht Fuß seyn. Die massiven Pfeiler, welche bey Parks und Gärten die Stelle der Thorwege vertreten, dürfen nicht unter 18—20 Fuß von einander entfernt seyn.

Die mittleren Thüren können zwischen viertehalb bis zwölf Fuß breit seyn. Die kleinen Thüren müssen endlich eine hinlängliche Breite haben, daß auch der stärkste Mann bequem hindurch gehen kann; deshalb wird die Breite nicht viel unter drey und nicht über viertehalb Fuß, die Höhe aber nicht unter 6 Fuß seyn dürfen.

In Ansehung des Ortes, wo eine Thür hinkommen soll, ist zu merken, daß wenn die Thür in einer Säulenweite angebracht wird, die Höhe der Oeffnung nicht über drey Viertel des Raums zwischen dem Fußboden und dem Architrabe betragen darf, weil sonst kein Platz zur Thürverzierung übrig bleibt; sie darf aber auch nicht viel unter zwey Dritteln seyn, damit man alle Zierrathen anbringen kann, ohne sie zu häufen. Macht man sie zu klein, so wird sie unansehnlich und die Säulenweite nicht voll genug.

In den Bogenstellungen bestimmt sich die Thür im Lichten durch die Kämpfer. Sind die Thüren in einer Richtung mit den Fenstern, so müssen die oberen Glieder von beyden zusammen eine gerade Linie ausmachen. Läßt sich dieses aber nicht thun, ohne die Thür breiter, als nöthig ist, zu machen, so kann die Oeffnung niedriger, als die von den Fenstern seyn, aber der Ober-

Obertheil des Karnießes, und die Einfassungen von beyden müssen in gerader Linie seyn.

Man richtet sich mit den Fenstern und Thüren etwas nach den allgemeinen Verhältnissen der Fassade; ist z. B. die Fassade höher als breit, so müssen die Thüren und Fenster auch etwas höher seyn, als die doppelte Breite, und so auch umgekehrt.

Es ist auch zu bemerken, daß, wenn die Hausthür gleich auf den Boden stößt, (welches jedoch nie seyn sollte, damit man die Feuchtigkeit und das Eindringen des Wassers und der Unreinigkeiten von der Gasse vermeidet,) die Höhe etwas über die doppelte Breite betragen soll, damit sie proportionirter ins Auge falle, welches nicht so leicht abwärts bis auf dem Boden sieht. Je höher die Hausthür hingegen über dem Fußboden erhaben ist, desto breiter macht man sie, weil ein Gegenstand schmahler scheint, je höher ist er.

Wenn eine Thür zugleich in ein großes und kleines Zimmer geht, so sucht man ihr in dem ersteren ein größeres Ansehen zu geben, und zwar dadurch, daß man die Mauer erweitert, und große Einfassungen umher macht; auf der Seite des kleinen Zimmers läßt man ihr hingegen das schmahle Maß.

3) Die Verzierung der Fenster und Thüren besteht vorzüglich in den Seitenpfosten und der obern Schwelle. Die Breite der Pfosten richtet sich nach der Beschaffenheit der Thür oder des Fensters. Ist die Thür von dorischen Verhältnissen, so macht man die Pfoste nicht über ein Achtel stärker, als die Höhe im Lichte; ist sie jonisch, so nimmt man ein Neuntel, und ist sie korintisch ein Zehntel dazu an; das heißt,

man richtet eine Ordnung nach der Höhe im Lichte ein, und regulirt nach dieser Höhe die Breite der Pfosten. Auf diese Art wird eine richtige Proportion vom männlichen bis zum zierlichen und feinen Charakter beobachtet.

Die Dicke der Pfosten wird nicht über ein Drittel und nicht unter ein Sechstel der Breite im Lichte, und die Oberschwelle in Ansehung der Dicke den Pfosten gleich gemacht.

Die Pfosten und Oberschwellen dürfen nicht mit zu vielen Gliedern überladen seyn, zwey bis drey, und die hinlänglich stark angezeigt, sind genug, sonst fällt man ins Kleinliche. Auch in der Eintheilung und Verzierung dieser Glieder muß man auf den Charakter des Gebäudes Rücksicht nehmen, und Acht geben, daß die auswendigen Thüren stärkere Verzierungen, und deutlicher ins Auge fallende Eintheilungen haben, als die inwendigen.

Es ist besser, bey den Thür- und Fenstereinfassungen, sie mögen von Holz oder Stein seyn, die scharfen Kanten zu vermeiden, welche leicht abbrechen; man sucht die Glieder deswegen so einzurichten, daß sie mehr ins Rundliche fallen.

Ueber der Oberschwelle der Thür pflegt man, als wenn es der Architrab einer Ordnung wäre, auch einen Frieß, der zuweilen bauchicht ist, nebst dem Karnieß anzubringen, und oben darauf noch einen Giebel zu setzen. Man trifft dergleichen Verzierungen auch über den inwendigen Thüren an. Wenn anders vernünftige Gründe in der Architektur gelten sollen, warum duldet man so unschickliche Zierrathen, die den Dienst nicht thun, den sie thun sollen? Höchstens kann man über den auswendigen von dem

Dach-

Dachgebälke weit abstehenden Thüren und Fenstern, um sie vor dem Regen zu schützen, einen Karnieß mit ein paar Kragsteinen anbringen, aber dergestalt, daß die Pfosten dadurch nicht verdorben werden. Bey manchen Thüren und Fenstern sieht man an den Pfosten solche plumpe Kragsteine angeflickt, daß sie, anstatt zu tragen, herunter zu fallen drohen.

Uebrigens kann man an den Oberschwellen artige Bildhauerverzierungen, die sich zum Charakter des Gebäudes schicken, aber mäßig anbringen, ohne sie mit Giebeln, Sparrenköpfen und Kranzleisten zu überladen, welche gar nicht hierher gehören.

Man hat sogar Thüren inwendig in den Zimmern mit Säulen versehen, die übel angebrachte Giebel tragen. Säulen inwendig an den Thüren sind insgemein hinderlich, und werden dadurch lächerlich, daß sie das, was ihnen zukommt, nicht tragen. Man kann sie auswärts anbringen, wenn ein Balcon darauf ruhet, oder auch inwendig, wenn man die Thür eines prächtigen Saales, oder einer Gallerie wie einen Pavillon verzieren wollte. Das Abgeschmackte der Karyatiden verdient keiner Erwähnung; doch könnte man sie vielleicht noch bey einer innern Thür statt finden lassen, wenn sie einen leichten Zierath, z. B. ein Siegeszeichen, oder einen Thürvorhang tragen.

Die Verzierungen der Thüren müssen zu den Gebäuden, und dem Orte, wo sie sich befinden, passen. Diejenigen, welche zu Pallästen, Tempeln, Staatszimmern führen, müssen mit kostbaren Verzierungen, ihrem Platze gemäß, verziert seyn. Kleine Thüren für schlechte Häuser erfordern Simplicität; die feinsten Verzierungen

aber

aber hebt man für die Triumphbogen, und für die Eingänge in fürstliche Palläste und prächtige Villen auf.

4) Der Platz für Thüren und Fenster muß weit genug von den Ecken des Gebäudes entfernt seyn, damit die Festigkeit desselben nicht darunter leidet. Seit Vitruv's Zeiten ist es gleichsam zum Sprichwort geworden, daß je mehr Oeffnungen ein Gebäude hat, desto schwächer wird es, und noch mehr, wenn sie den Ecken zu nahe sind, wo das Gebäude natürlicher Weise am schwächsten ist.

Der Platz des Haupteinganges muß, wie bereits erinnert worden, so beschaffen seyn, daß man dadurch leicht zu allen Theilen des Gebäudes kommen kann: dazu schickt sich die Mitte am besten, und hier gibt sie auch dem Ganzen das edelste Ansehn. Scamozzi vergleicht die Thür mit dem Munde, welcher sich in der Mitte des Gesichtes befindet.

Die Thür der Halle, des Saales, des Vorzimmers und der vornehmsten Zimmer, soll wo möglich mitten in der Wand, und einem Fenster gegen über seyn; eben dieß gilt von den Thüren, die zu Gallerien, oder andern langen Kammern führen. Ueberhaupt soll jeder Eingang so angelegt werden, daß man beym ersten Anblicke gleich den prächtigsten und weitesten Prospect bekommt.

Die inwendigen Communicationsthüren müssen in gerader Linie liegen; daraus entstehen die großen Vortheile der regelmäßigen Verzierung, eines leichten Zuganges zu den Zimmern, und des freyen Luftzuges, der zumahl im Sommer so nöthig und nützlich ist. Das gibt zugleich den Zimmern einen Anschein von Größe, indem

indem man die ganze Reihe von Zimmern mit einem Blicke übersieht, insonderheit, wenn alles bey großen Feyerlichkeiten erleuchtet ist. Geht es an, so muß man dahin sehen, daß am Ende des Gebäudes, der Reihe von Thüren gegen über, ein Fenster ist, damit der Prospect sich noch mehr ausdehne, und nicht nur durch die Reihe von Zimmern gehe, sondern auch die Gärten und andere entfernte Gegenstände darstelle. Läßt sich dieß nicht bewerkstelligen, so thut es eine gute Wirkung, anstatt des Fensters eine falsche Thür mit Spiegeln anzubringen, wodurch die Zimmer, Thüren und andere Gegenstände vermöge der Reflexion vervielfältiget werden.

Die Communicationsthüren von einem zu einem Appartement gehörigen Zimmer in das andere müssen von der vordern Mauer wenigstens zwey Fuß weit entfernt seyn, damit die Tische, Stühle und andern Möbeln, die zwischen den Fenstern stehen, den Durchgehenden nicht im Wege sind.

In den Schlafzimmern sollen die Thüren nicht dicht beym Bette seyn, damit man vom Auf- und Zumachen nicht gestört werde, oder die durchdringende Zugluft nicht schade; es müßten denn Thüren zu Cabinetten, Garderoben und dergleichen seyn. Eben um dieses Luftzuges willen müssen auch keine Thüren nahe bey den Kaminen seyn.

Die Anzahl der inwendigen Thüren richtet sich nicht nur nach der Anzahl und Anordnung der Zimmer, sondern auch nach dem Klima, darin man lebt. In warmen Ländern hat man gern viele Thüren und Fenster, aber in kalten Gegenden muß man nicht mehr haben, als schlechterdings nothwendig sind.

Wo

Wo es die Wohlgereimtheit erfordert, da macht man blinde Thüren; in andern Fällen läßt man sie weg, damit ein großer Saal nicht gleichsam zu lauter Thüren werde, und zu wenig Platz für die Möbeln übrig bleibe.

Die Alten verschlossen ihre Tempel oft mit bronzenen Thüren, die mit allerley Zierathen und auch wohl mit Basreliefs verziert waren. Ein Beyspiel davon sieht man noch im Pantheon; und man glaubt, daß die Thür von St. Giovanni die Laterano ehemahls zum Tempel des Saturns gehört habe. Die Neuern ahmten diesem Beyspiele nach: vorzüglich sind des Giberti Thüren am Battistorio zu Florenz berühmt, von denen Michael Angelo sagte, sie verdienten Thüren des Paradieses zu seyn. Allein, theils der Kostbarkeit, theils der Last halber sind sie längst außer Gebrauch, und alle Thüren werden jetzt von Holz gemacht, welches sich am besten regieren und handhaben läßt. Man soll Bronze nirgends aus bloßer Eitelkeit gebrauchen, sondern da, wo es wahrscheinlicher Weise seyn könnte; daher waren die ehemahligen Balken aus Bronze im Säulengange vor dem Pantheon mehr ein Einfall der Ueppigkeit, als daß sie den Regeln des Schicklichen gemäß gewesen wären.

Die Eintheilungen und Felder der Thüren richten sich nach ihrer Größe, und nach dem Charakter der Ordnung oder des Gebäudes. Ueberhaupt sollen sie wenig Streifen und Querstreifen, und keine Einfassungen und tiefes Schnitzwerk haben, weil sich nur der Staub hinein legt.

Was für Bildhauerarbeit ist nicht verschwendet worden, um die Thüren des vaticanischen

schen Pallastes äußerst schwer zu machen! Will man ja dergleichen anbringen, so muß sie ganz flach erhaben seyn, damit nichts abgestoßen wird, und die Thür leicht bleibt. Man kann die Felder mit ein paar kleinen Gliedern in der Dicke des Holzes umgeben, ohne daß solche hervorstechen. Die Griffe und andern nöthigen Stücke, müssen simpel und glatt seyn, damit man die Hände nicht beschädigt. Der Anstrich ist schön und angemessen, wenn er eine der besten Holzarten, aber nicht, wenn er Bronze, Stein und Marmor nachahmt, wie man oft sieht, ob es gleich nichts weniger als schicklich ist, weil weder Bronze, nech Stein und Marmor von der Art sind, daß man sie auf- und zumacht. In der Kirche Della Vittoria zu Rom hat man blinde Thüren mit Alabaster inkrustirt. Was für eine übertriebene Begierde zu verzieren! Eine Thür soll von nichts anderm als von Holz seyn, also sehen sie auch aus wie Holz. Und wie schön kann sie auch aussehen, da die Natur uns mit so vielen schönen Holzarten von lieblichen Farben versorgt hat? Man darf sie nur auszusuchen wissen, und sich nach den Pfosten richten, die von Marmor seyn können.

Wenn die Thür über viertehalb Fuß breit ist, so theilt man sie lieber in zwey Flügel, damit sie leichter zu bewegen ist, und nicht so weit in die Stube hinein geht. Einige wollen, daß alle Thüren einwärts gehen sollen, damit sie einem, der hineingehen will, nicht entgegen schlagen. Aber eben diese Unbequemlichkeit hat man alsdann, wenn man hinausgeht. Diesem Uebel, scheint es, könnte man dadurch abhelfen, wenn man die Thüren in die Mauer gehen ließe, und dieß könnte vermittelst recht glatt gemachter Rin-

nen oder Falze geschehen; auf diese Weise wären die Thüren vielleicht stärker, sicherer und bequemer.

Worauf aber weit mehr ankommt, ist, daß das Holz gut, recht trocken, und genau gearbeitet ist, daß sie gut in Angeln hängt, um sie leicht auf- und zuzumachen, und daß alle Theile fest zusammen gefugt sind, damit weder Wind noch Regen durch die Fugen dringen kann. Zu dem Ende kann man die Thüren mit einem doppelten Anschlage machen.

Kleine und Mittelthüren kann man vermittelst horizontaler Bänder in Hespen hängen. Aber große stehen weit besser im Gleichgewichte und halten sich auch besser, wenn sie sich auf Zapfen, die in die Ober- und Unterschwelle hinein gehen, herumdrehen; an der Ecke der Thür können kleine Räder angebracht werden, die auf einem marmornen Bogen laufen, der auf dem Fußboden nach dem Zirkel, den die Thür beschreibt, eingelegt ist.

Gärten und Höfe, als Zubehörungen der Palläste, werden im Eingange mit eisernen Gitterthüren verschlossen, die in massiven gemauerten Pfeilern befestigt sind. Diese Pfeiler werden nach Beschaffenheit des Ortes und der Gebäude mit bäurischem Werke oder Ordnungen verziert.

Was sonst von den **Fenstern** insonderheit noch zu bemerken wäre, so wie von den **Kaminen** und **Öfen**, das findet man in besonderen Artikeln dieses Werkes vorgetragen, worauf ich hier verweisen muß.

Die **Verzierung** der **Fußböden** ist mancherley: man nimmt entweder bloße Ziegelplatten, oder vieleckige und glasurte von allerley

Farben

Farben dazu, oder allerley Marmor, oder man macht eingelegte Arbeit wie Mosaiken, es sey von Marmor oder polirtem Holze. Diese verschiedenen Materialien müssen, wie man leicht einsieht, nach Beschaffenheit des Ortes gewählt und angewandt werden.

Die Ziegelplatten werden von verschiedener Form und Größe gemacht. Die sechseckigen lassen sich sehr bequem in einander fügen, und schicken sich zu jedem Fußboden; die achteckigen gebraucht man mit einem glasurten Quadrat in der Mitte.

Die feinen glasurten Flieschen, die man auch holländische nennt, und insgemein quadratförmig sind, legt man in kleine Kabinette, Bäder, Grotten, und andere kühle Orte; wegen ihrer Glätte kann man aber leicht darauf fallen.

Die Fußböden von Aestrich waren bereits bey den Alten bekannt, und sie wandten vielen Fleiß bey ihrer Verfertigung an, wie Vitruv lehrt. Sie bestehen aus einer Mischung von Kalk und zu Pulver gestoßenen Ziegeln, die wohl geschlagen, geebnet und geglättet wird. Dieser Mischung gibt man heutiges Tages durch den Gyps und andere Zuthaten eine solche Härte und solchen Glanz, daß sie beynahe dem Meissel widersteht, und dem polirten Marmor gleicht. Man weiß ihm jede Farbe zu geben, und kann also jede Marmorart und Holzart nachahmen, indem man die Figur eines Tafelwerkes, wenn die Mischung noch frisch und weich ist, darauf abzeichnet.

Die Fußböden von gehauenen Steinen schicken sich für Bodengeschosse, Gallerien, und überhaupt für solche Orte, die Festigkeit, Reinlichkeit und Kühle erfordern. Man kann sie ein-

entweder ins Gevierte oder wie ein Schachbret, oder rautenförmig mit Streifen eingefaßt, oder vieleckig mit kleinen Quadraten oder auch sternförmig ꝛc. legen.

Die prächtigsten Fußböden sind von Marmor; sie werden außer in Kirchen, Kapellen, besonders in den Hauptsälen der Palläste gebraucht. Man macht an Orten von weitläuftigem Umfange große Abtheilungen oder Felder in dergleichen Fußböden, und kleinere für eingeschränkte Plätze. Die Einfassungen der großen Felder richten sich nach dem Maße der vorragenden Pilaster, oder der aus einem Zirkel geschnittenen Flächen. Die Mittelpunkte und Hauptfiguren müssen sich nach den Feldern und Abtheilungen an dem Gewölbe und der Decke richten, und durch Marmor von verschiedenen Farben auszeichnen. Fußböden von Steinen verschiedener Farbe, die künstlich unter einander geordnet und zusammengepaßt sind, nehmen sich sehr gut aus. Es läßt sich nach den Regeln der Combination darthun, daß zwey viereckige Steine, die nach der Diagonale in zwey Stücke von verschiedener Farbe getheilt sind, sich nach Art eines Schachbretes auf vier und sechzig verschiedene Arten zusammen setzen lassen. Bey runden oder ovalen Formen der Fußböden macht man die Eintheilungen rosenartig auf verschiedene Weise, bald wie einfache oder doppelte Sterne, bald mit Rosenblättern, bald wie ein Pfauenschwanz, oder wie krummlinige Rhomben. Zuweilen legt man darin Würfel, Stäbe, Waffen, Vögel, Thiere und dergleichen aus, daß man, wenn sie wirklich da wären, nicht darüber weggehen könnte, ohne die Beine hoch in die Höhe zu heben. Warum sündigt man doch so

wider das Schickliche? Alle Figuren in den Fußböden, die bloß zum gehen bestimmt sind, müssen sich auch dahin schicken, und sehr simpel und dem Orte angemessen seyn. Ein schöner Fußboden würde unstreitig einer von Gras und Blumen seyn.

Vornähmlich hüte man sich, auf runden Fußböden viereckige Felder zu machen; dieß hat ein schlechtes Ansehen, wie im Pantheon, dessen Fußboden eine üble und spätere Verbesserung zu seyn scheint.

In Ansehung der Wahl der Marmorarten hat man nicht nur dahin zu sehen, daß die Farben gut zusammen passen, sondern daß sie auch ungefähr von einerley Härte sind. Einige nutzen sich eher ab, als andere, und daraus entstehen Ungleichheiten. So wenig sich gehauene Steine und Marmor in dieser Absicht zusammen schicken, weil dieser weit härter als jener ist, eben so wenig darf man Granit und Porphyr mit weicherem Marmor zugleich nehmen, wie einige antike Fußböden beweisen, die aus Mangel dieser Vorsicht heutiges Tages ganz ausgehöhlt und höckerig sind.

Die Mosaiken, deren sich die Alten bey Fußböden bedienten, waren aus kleinen harten cubischen Steinen zusammen gesetzt, die allerley Bilder vorstellten. Diese Verzierung schickt sich nur für Fußböden in kleinen Zimmern, wo auch nur kleine Zierrathen angebracht werden können.

Hölzerne, eingelegte Fußböden sind besonders nur in kälteren Ländern üblich, wiewohl man sie auch in Italien eingeführt hat. Sie sind bekanntlich viel wohlfeiler, als die marmornen oder steinernen, nur sind sie der Feuersge-

fahr unterworfen, und auf den gebohnten fällt man leicht.

Die **Verzierung der äußeren Mauer** eines Pallastes besteht oft bloß in der geschickten Anlage derselben. Wenn die Materialien gehörig und regelmäßig geordnet, und nach ihren besondern Eigenschaften behandelt und verbunden sind, so entstehen daraus auf der Oberfläche der äußern Mauer die schönsten Eintheilungen, die dem Gebäude ein prächtiges Ansehen geben. Die Alten waren in der Auswahl der Materialien äußerst sorgfältig: unter andern Beyspielen kann das Grabmahl der Cäcilia Metella zum Muster dienen, welches wegen der vortrefflichen Genauigkeit im Zusammenfügen der Steine, und wegen der artigen Eintheilung des Frießes gegossen, und erst ganz neuerlich aus den Händen des Künstlers gekommen zu seyn scheint, ob es gleich viele Jahrhunderte der Witterung und der Wuth der Barbaren, wie alle andere Gebäude des alten Roms, ausgesetzt gewesen.

Man kann auch mit Ziegelsteinen, zumahl wenn sie abgeschliffen sind, schöne Fassaden machen, und sie werden noch schöner, wenn man zum Fuß, oder zu den Streifen, welche horizontal und perpendikulär über die Fassade gehen, gehauene Steine nimmt.

Das Bewerfen oder Abputzen der Fassade mit Stuck oder Kalk zieht zwar durch die weiße Farbe die Augen auf sich, man wird es aber leicht überdrüßig, und es ist überdieß nicht sehr dauerhaft, also auch jede Farbe, welche man darauf setzt.

Die äußeren Abtheilungen der Felder sind entweder erhaben oder vertieft, und werden entweder

weder von Stein oder Ziegeln oder Stuck gemacht, oder man wechselt mit allen dreyen ab. Aber die Form muß allemahl regelmäßig, simpel und groß, nach dem Charakter des Gebäudes seyn.

Die **inneren Wände** des Gebäudes werden mit obgedachten Materialien bekleidet, man bedient sich aber auch des Marmors und Holzes zu den mancherley Eintheilungen der von den Franzosen sogenannten Lambris. Die Kostbarkeit dieser Materialien muß nach dem Orte gewählt werden: so muß man z. B. zu den Vorsälen, Hallen und Treppen keinen Marmor, sondern Verzierungen von Ziegeln, Stein und Stuck nehmen; und den Marmor für große Säle, Gallerien und andere prächtige Zimmer aufsparen. Aber alle Felder und dazwischen angebrachte Zierathen müssen in einer großen Manier gezeichnet seyn, und zwar um desto größer, je ansehnlicher der Ort ist, wo man sie gebraucht.

Hölzernes Täfelwerk an den Wänden der Zimmer ist mehr in kälteren Ländern als in wärmeren üblich, theils weil die Insekten es bald verderben würden, theils weil die Zimmer bey getäfelten Wänden nicht so frisch sind. In kälteren Ländern hält man die getäfelten Wände aber für nützlich, weil sie die Zimmer trocken und warm halten; sie sind gesund und dergleichen Zimmer können gleich nach dem Bauen bewohnt werden. Man spart dadurch in Zimmern von mittler Größe, und die am meisten gebraucht werden, die Möbeln, und versteckt die schiefen Winkel, welche sich vielleicht darin finden. Man trifft indeß auch hin und wieder in Italien Palläste mit hölzernen Lambris an.

Es gibt zwey Arten von diesen Lambris, die zuweilen etwas von der Wand abgesondert werden: sie gehen bisweilen nur so hoch, als eine Brustlehne, oder nehmen die ganze Höhe des Zimmers ein.

Die ersten gebraucht man ringsumher in Sälen und ansehnlichen Zimmern in der Höhe von drittehalb, höchstens viertehalb Fuß hoch, um die Wand unter den Tapeten zu bekleiden, und zu verhindern, daß die Feuchtigkeit sie nicht verderbe, und mit den Rücklehnen der Stühle keine Löcher hineingestoßen werden.

Mit den andern täfelt man die Zimmer von unten bis oben an den Karnieß. Weil der Anblick eines solchen Täfelwerks und die Einförmigkeit der Theile das Auge nicht sehr befriedigt, so pflegt man in dem Täfelwerk Felder, Gemählde und Pilaster anzubringen, und solche nach dem Ebenmaße in gewissen Entfernungen zu ordnen.

Die Zierathen, welche am gehörigen Orte an solchem Täfelwerk angebracht werden, tragen viel zur Vermehrung ihrer Schönheit bey. Man sucht so viel möglich, dem Täfelwerke Abwechselung und ein leichtes Ansehen zu geben. Die Zierathen seyen deswegen fein, dazwischen bleiben große Zwischenräume, die Felder seyen ebenfalls groß und die Glieder bekommen eine geringe Ausladung. Am meisten wird die Pracht und Schönheit dieser Verzierung durch dazwischen angebrachte Spiegel vermehrt, durch Spiegel über den Kaminen, den Mauern zwischen den Fenstern gegenüber, und in den Ecken, welche zu dem Ende gebrochen werden. Viele Spiegel in einem Zimmer thun eine erstaunliche Wirkung. Weil diese aber nicht lange währet, hat

hat jeder große Pallast an einem einzigen Zimmer dieser Art genug, und die andern werden auf eine Art verziert, die ein dauerhafteres Vergnügen macht.

Eine Zeitlang war es Mode, das Holz dieses Täfelwerkes zu übertünchen, und die Leisten und übrigen Zierathen zu vergolden, um sie von dem Grunde zu unterscheiden; jetzt wird das Weiße aber nicht mehr sehr geliebt, weil es leicht gelb wird und Risse bekommt. Man gibt dem Holze lieber eine lichte Wasserfarbe, und ahmt die Adern und Nüancen des Holzes so viel möglich nach; zuletzt überzieht man es mit einem Firnisse, um ihm den Glanz zu geben. Zuweilen streicht man es auch auf Cedernart, oder grün, oder auf eine andere beliebige Art an. Man macht auch lackirtes Täfelwerk.

Bey den **Feldern der platten und gewölbten Decken** ist dafür zu sorgen, daß sie einen schönen Anblick gewähren, weil jeder beym Eintritte ins Zimmer gemeinhin zuerst in die Höhe sieht. Dieser Regel zu Folge verzierten die Alten ihre Decken mit großen Feldern oder Einfassungen, die aus wenigen aber breiten Streifen bestanden, mit einer großen Rose in der Mitte. Die Architekten sind nie von dieser Art der Verzierung abgegangen. Die gothische Baukunst hat sie sogar beybehalten, und ihre Masken, Chimären, Harpyen und andere ekelhafte Zierathen bey Seite gesetzt, verdient sie doch Bewunderung in den Eintheilungen und Feldern ihrer kühnen Gewölbe, die entweder aus Stein, oder Ziegel oder Stuck mit einer erstaunlichen Arbeit gemacht sind. Unsere neuen Architekten sind mit den alten Methoden nicht zufrieden gewesen, sondern haben die Decken mit einem

nem Wust von Zierathen angefüllt, die sich oft nicht zum besten für den Ort schicken.

Die Decken sind entweder platt, oder auf verschiedene Art gewölbt.

Die einfachsten platten Decken werden mit großen Feldern versehen, die mit einem oder ein paar Gliedern eingefaßt sind, welche um die Oberfläche herum gehen. Wenn die Glieder und Einfassungen Zierathen haben, oder wenn die Felder mit wohl ausgesonnenen Zierathen versehen sind, so thun dergleichen Decken eine gute Wirkung, und schicken sich insonderheit für gemeine Wohnungen und für alle niedrige Zimmer überhaupt. Die Zierathen und Glieder dürfen eben nicht sehr erhaben seyn, müssen aber wegen der Nähe des Auges fein, sauber, und mit Geschmack ausgeführt seyn.

Für hohe Zimmer und Orte müssen die Felder und Abtheilungen stark ausgedrückt werden, und gleichsam aussehen, als wenn sie aus Balken beständen, die sich durchschneiden, oder an einander befestigt sind, und allerley geometrische Figuren, Quadrate, Rhomben, Triangel, Vielecke, Zirkel, Ellipsen bilden, die Kasten (Cassettoni) heißen, und mit allerley Arten von Rosen ausgefüllt werden, obgleich man das Schickliche davon nicht einsehen kann. Warum setzt man nicht auch Sonne, Mond und Sterne, Vögel, Wolken rc. hinein! Auf den Seiten werden die Balken, welche die Felder formiren, insgemein mit Gliedern verziert, und stellen entweder einen Architrab, oder ein Gebälke ohne Frieß vor, nachdem das Feld groß und der Ort hoch ist.

Die durch gedachte Balken veranlaßten Felder bleiben selten glatt, sondern werden gemeiniglich

niglich durch allerley nichts bedeutendes Schnörkelwerk verziert. Soll die Verzierung noch reicher seyn, so bringt man Gemählde oder schickliche Basreliefs hinein. Mit einem Worte, die Felder und Zierathen sowohl platter als gewölbter Decken müssen sich in Ansehung der Menge, Gestalt, Erhabenheit und Größe nach den Säulenordnungen im Gebäude, womit sie verbunden sind, richten. Bey der dorischen Ordnung macht man die Felder deswegen am simpelsten von länglich viereckiger Form, bey der jonischen etwas tiefer und mit Zierathen untermengt, und bey der korinthischen vermehrt man sie noch stärker, thut Sterne und allerley mit Geschmack geschlängelte Figuren hinzu.

Die gewölbten Decken sind kostbarer, als die platten, aber auch schöner. Man bedient sich ihrer sowohl bey großen als kleinen Zimmern, und nimmt, nachdem solche mehr oder weniger hoch sind, von $\frac{1}{5}$ bis $\frac{1}{3}$ der ganzen Höhe dazu. Ist das Zimmer nach Proportion der Größe niedrig, so muß auch das Gewölbe niedrig seyn, und so auch umgekehrt. Eine zu große Höhe wird dadurch minder auffallend; hat der Architekt freye Hand, die Höhe des Zimmers nach dem Umfange zu proportioniren, so ist das beste Verhältniß zum Gewölbe ein Viertheil der ganzen Höhe zu nehmen.

In länglich viereckigen Zimmern macht man insgemein in der Mitte ein großes flaches Feld, vermahlt solches inwendig, oder gibt ihm andere Zierathen, nachdem das Gebäude überhaupt viel oder wenig verziert ist. Dieß Feld nimmt mit der Einfassung die Hälfte oder bis $\frac{2}{3}$ der Breite des Zimmers ein.

Die Figur des Gewölbes besteht gemeiniglich aus dem Quadranten eines Zirkels, oder sie ist elliptisch. Damit man es ganz sieht, soll es ein wenig oberhalb des Karnießes anfangen, und an der Einfassung des mittlern großen Feldes aufhören. Die Einfassung, welche ein wenig über das Gewölbe und das Feld vorspringen muß, ist meistens so stark, daß man die Glieder eines Architrabes und Karnießes daran anbringen kann. Das übrige des Gebälkes läßt man glatt, oder verziert es mit verschiedenen Abtheilungen.

Zirkelförmige Orte, die sich so schön ausnehmen, müssen eben die Höhe als die viereckigen haben. Man kann ihnen auch platte Decken geben, aber die gewölbten fallen weit besser ins Auge, sie mögen nun halbzirkelförmig oder halb elliptisch seyn. Wird das ganze Gewölbe mit viereckigen Feldern oder Kasten (Cassettoni) versehen, so müssen solche an Größe und Ausladung abnehmen, je näher sie dem Schlusse des Gewölbes kommen, und die innere Ausladung muß aus optischen Gründen unterwärts etwas flacher, doch nicht so sehr wie im Pantheon, gehalten werden, damit die Verzierungen dadurch nicht zum Theil versteckt werden. Bey den aufsteigenden Gewölben der Treppen nehmen sich die gedachten Kasten besser aus, wenn sie nach dem Winkelmaß, wie bey der Königstreppe im Vatikan, vertieft, als wenn sie senkrecht sind.

Die Decken der Bogen und Bogenstellungen werden oft verziert. An den engen pflegt man allerley Schnörkelwerk oder besser Laubwerk anzubringen, die großen aber verschiedentlich zu verzieren.

Wenn

Wenn an den Wänden und Karniessen eines Zimmers Vergoldungen sind, so müssen sie auch an der Decke seyn. Das gewöhnlichste Verfahren besteht darin, daß man alle Zierathen vergoldet, und dem Grunde eine Perlfarbe, oder eine bläuliche, oder sonst eine Farbe gibt, welche die Vergoldung hebt. Es wird viele Ueberlegung erfordert, um die Vergoldung schicklich anzubringen. Man muß sich hüten einige Stellen bloß zu lassen, da unterdessen andere Stellen wie Goldklumpen aussehen. Ueberhaupt merke man, daß die Vergoldung, wenn die Zeichnung dadurch verwirrt, und die Glieder plump und undeutlich werden, übel angebracht ist. Endlich, wenn die Vergoldung auf Stein, Stuck oder Holz gleichsam einer ganzen Masse von Gold gleicht, so ist sie unnatürlich, weil sich dieses Metall nicht darauf befinden kann.

Es wird kein anderes Metall zur Decke gebraucht als Nägel, und etwa eiserne Stangen und Klammern; diese ließen sich, wenn dergleichen vorhanden sind, schicklich vergolden, als wenn sie aus übertriebener Pracht wirklich vergoldet wären. Ueberhaupt kann man die Regel annehmen, daß billig nirgends Vergoldung Statt haben soll, als wo wahrscheinlicher Weise Metall seyn kann: doch ist sie nicht allein hinlänglich, sondern man bediene sich des Goldes, wenn die Pracht des Gebäudes es erfordert, und wenn es sich zu den in der Nähe befindlichen Sachen schickt.

Die Bildhauerarbeit gibt den Decken ein schwerfälliges Ansehen; Mahlerey hingegen ein leichtes, daß sie gleichsam durchlöchert scheinen. Um das Mittel zwischen beyden zu treffen, so verbinde man beyde, so wird daraus, wenn an-

ders die Anordnung gut ist, ein glückliches Ganzes entstehen. In diesem Falle kann man die Bogen, welche am Ende des Gewölbes anfangen, die Karnieße, die Attiken, wo das Gewölbe anhebt, mit Bildhauerbeit versehen, und das Gewölbe mit seinen Ecken vermahlen, und hin und wieder Felder mit Skulptur hinein bringen. Doch muß man allezeit das Schickliche dabey beobachten.

Die **obere Bedeckung der Gebäude** ist zwar ein nothwendiges Stück, man kann es aber doch auch zum Vergnügen des Bewohners einrichten. Es gibt dreyerley Arten von Dächern, platte, sichtbare, und nicht in die Augen fallende.

In warmen Ländern, wo die Sonnenhitze alle Nässe geschwind vertrocknet, bedient man sich der platten Dächer, welche das Vergnügen einer angenehmen Aussicht verschaffen. Man faßt solche mit einem Säulengeländer ein. Der Fußboden muß sehr glatt seyn, damit das Wasser leicht abläuft; und er kann gleich andern Fußböden allerley Felder bekommen.

Die wegen ihres wenigen Abhanges nicht in die Augen fallenden Dächer sind im größten Theile von Italien üblich; der sichtbaren hingegen bedient man sich wegen ihres steilen Hanges in kälteren Ländern.

Die Ziegeldächer haben überhaupt ein schlechtes Ansehen, man kann ihnen aber leicht ein angenehmeres verschaffen. Warum könnte man sich nicht platter, convexer und gemischter Ziegel unter einander bedienen, ihnen verschiedene Farben geben, Abtheilungen und Felder von blechernem Laubwerke machen, und den Forst und die Seiten des Daches ebenfalls mit angestrichenem Bleche verzieren? Dieses würde eine angenehme

Wir-

Wirkung thun, wie man an verschiedenen auf diese Art gemachten Dächern wahrnimmt. Die auf obige Weise vermahlten Ziegel lassen sich in verschiedene artige Figuren legen, z. B. wie ein halber Mond, wie Schuppen ꝛc. Die Dächer würden auf diese Art nicht nur schöner, sondern auch dauerhafter werden, weil das Wasser besser abliefe, und kein Moos darauf wüchse, wie auf den gemeinen porösen und rauhen Dachziegeln, wodurch nicht nur die Gebäude leiden, sondern auch die Augen einen widrigen Anblick bekommen.

Man muß die Ziegel nicht mit Mörtel auf die Sparren befestigen, weil die Ausbesserung des Daches sonst beschwerlich ist, wenn einige zerbrechen. Es ist genug, wenn der Forst und die Ecken in Kalk gelegt werden, damit sie nicht vom Winde herunter geworfen werden.

In den Abhandlungen der Schwedischen Akademie (2 B. S. 12) wird folgende gute Art, die Ziegel zu überziehen, gelehrt. Man vermischt $\frac{2}{3}$ Kienruß oder gestoßene Kohlen mit $\frac{1}{3}$ Theer, und rührt es, indem man ihn zugießt, beständig um. Mit dieser Vermischung wird jeder Ziegel auf der äußeren Seite überstrichen, welches mit einem Mahlerpinsel geschehen muß, so daß die Schwärze desto besser zerrieben, und der Stein damit gleichförmig bedeckt werde. Den Tag darauf, wenn der erste Anstrich getrocknet ist, muß der Stein mit Theer allein, ohne Kienruß, doch etwas dicker als das erste Mahl überstrichen werden. und wenn dieser letzte Anstrich nach Verlauf zweyer Tage getrocknet, wird der Ziegel zum dritten Mahle ebenfalls mit Theer ohne Kienruß angestrichen. Wenn der Stein nach einigen Tagen völlig getrocknet ist,

ist, muß er mit gesiebtem Bleyerze bestreuet, und dieses sodann erstlich mit einem groben und nachher mit einem zarten leinenen Lappen fest an den Stein eingerieben werden, bis derselbe etwas glänzend davon wird. Dieser Ueberzug kostet ein Drittel weniger, als die gewöhnliche Glasur der Ziegel, und man bestreicht nur die obere Seite damit.

Der Schiefer gibt auch ein gutes Dach, wenn man ihn mit der gehörigen Vorsicht gebraucht, welche vornähmlich darin besteht, daß er gut mit Nägeln befestigt, und ein Stück über oder auf das andere genagelt wird. Man kann den Schiefer auch artig in Felder ordnen; die Wirkung wird aber nie besonders seyn, weil der Schiefer insgemein eine graue ins Schwarze fallende Farbe hat.

Die schönste Bedeckung des Daches ist die von Metall. Man wählt oft Bley dazu. Aber es verursacht eine gewaltige Last; durch die Abwechselung der großen Hitze und Kälte bekommt es Risse; gewisse Insekten fressen runde Löcher, wie eine Erbse groß, ein, wodurch das Wasser dringt *); bey Feuersgefahr schmelzt es und verhindert das Löschen, überdieß fällt es nicht gut in die Augen. Zu manchen Zeiten und an verschiedenen Orten hat man die bleyernen Dächer vergoldet; aber dieß ist eine übertriebene Verschwendung, auch nicht dauerhaft, und in Ansehung der andern äußeren Theile des Gebäudes unschicklich: denn wenn das Dach, welches doch bey weitem nicht der vornemste Theil dessel-

*) Am Gebäude der Akademie in Berlin hat man vor einigen Jahren die Bleybedachung ändern müssen, weil sie von Insekten, oder deren Larven, durchfressen war, und häufig Wasser durchließ.

desselben ist, dem Golde gleicht, was für ein Ansehen soll man denn der Fassade und den Zimmern geben, die doch eigentlich reicher verziert seyn sollten? — Wer sich der bleyernen Platten bedienen will, muß sie nicht unmittelbar auf das Holz legen, weil die einziehende Feuchtigkeit vielen Schaden thut. Die Luft muß einen freyen Durchzug zwischen dem Bley und dem Holze behalten. Man darf sie auch nicht aufnageln, weil das Wasser mit der Zeit durch die Nagellöcher dringt. Das Löthen dauert nicht lange. Das beste ist, sie an Leisten zu befestigen, und oben und unten etwas herum zu schlagen.

Ziegel von Bronze, oder von einer Mischung verschiedener Metalle, wie das erste Dach des Pantheons gewesen seyn soll, dauern sehr lange, aber sind kostbar, schwer und sehen nicht gut aus.

In einigen Ländern trifft man Dächer von verzinntem und auf einander gelöthetem Bleche an. Der Glanz eines solchen Daches stimmt mit den übrigen Materialien eines Gebäudes nicht gut überein, blendet sehr, wenn die Sonne darauf scheint, und hält sich nur eine kurze Zeit, denn die Feuchtigkeit macht, daß das Eisen bald rostet, und alsdann macht ein solches Dach eine sehr traurige Figur.

Statt dieser Metalle ist es besser, dünnes Kupferblech zu nehmen, solches genau aufzunageln, und wie die eisernen Fenstergitter oder auf eine andere Art nach Beschaffenheit der Felder mit Firniß zu überziehen. Kupfer ist weit dauerhafter als die andern Metalle. Allein wenn man die Bedeckung des Daches auch noch so schön macht, so hängt doch die wahre Schönheit von seiner Form ab. Ein Dach, das man

nicht

nicht sieht, aber mit einem Säulengeländer oder auch nur mit einem Gebälke eingefaßt ist, thut gewiß auch seine Wirkung, aber weil es in der Höhe nur eine einzige Masse zeigt, so ist kein Gegensatz oder Kontrast vorhanden, sondern das Ganze bleibt einförmig.

Die sichtbaren Dächer haben, wenn sie es auf eine gute Art sind, ein majestätisches Ansehn, und schicken sich für alle Risalite oder Avantcorps eines Gebäudes. Unten müssen sie sich nach dem Plane desselben richten, aber oben können sie durch eine andere Form einen Kontrast damit machen. Eine Abwechselung in der Figur der Dächer krönt ein Gebäude auf eine edle Art. Je mehr und größer dieser Kontrast der Formen ist, desto auffallender ist die Wirkung.

Die Fassade eines Gebäudes ist gleichsam mit der äußern Bekleidung eines Menschen zu vergleichen, wodurch man Personen von hohem Range, vom Bürgerstande 2c. unterscheidet. Die Fassade nimmt uns gleich zum Vortheil oder Nachtheil des Architekten ein; sie kündigt uns den Stand des Eigenthümers und die innere Beschaffenheit des Gebäudes, seine Eintheilung, Bequemlichkeit und Bestimmung an.

Für königliche Palläste gehören Fassaden von einer zierlichen Architektur mit einer einzigen Säulenordnung im Hauptgeschosse, welche auf dem Bodengeschoß als auf einem Fuße ruhet, oder mit zwey Ordnungen, eine für das Haupt- und die zweyte für das obere Geschoß; das Ganze wird mit einem Säulengeländer zur Verbergung des Daches gekrönt, und durch schickliche Bildhauerarbeit verschönert *).

Kurze

*) S. Grundsätze der bürgerlichen Baukunst. Aus dem Italienischen. (Von Milizia) II Th. Leipzig bey Schwickert 1785. 8. S. 52—145.

Kurze Beschreibung des neuen Schlosses bey Potsdam.

Da dieses prachtvolle Gebäude nach dem übereinstimmenden Urtheile der Kenner einer der geschmackvollesten Palläste in Europa ist: so halte ich es für angemessen, von demselben einige Kupfer und nachfolgende Beschreibung, welche Nicolai in seiner Beschreibung der Königl. Residenzstädte Berlin und Potsdam davon gegeben hat, beyzufügen *). (S. Fig. 6278. 6279. 6280. **).

Die Anlage dieses Schlosses ist, wie der mehrsten großen Gebäude in und um Potsdam, von des Königs Majestät (Friedrich II.) selbst angegeben worden; nach dessen Ideen die Zeichnungen von den Baumeistern verfertigt wurden. Büring entwarf schon 1754 die Zeichnung zum eigentlichen Hauptgebäude des Pallastes; den ersten Plan darnach, nebst der Berechnung und den perspektivischen vom Könige genehmigten Riß machte Manger. Le Geai machte im siebenjährigen Kriege Entwürfe zu den Kommuns, die aber nicht ausgeführt, sondern nach Gontard's Ankunft von demselben geändert wurden. 1763 nach dem Hubertsburger Frieden fing der Bau an, in den letzten Jahren desselben hatte v. Gontard die Aufsicht über die Ausführung; und 1769 ward er ganz geschlossen.

Zu der Gartenseite des Schlosses, Fig. 6280, steigt man auf 12 Stufen. Das Hauptgebäude, welches in der Mitte einen Vorsprung von fünf Fenstern hat, ist über-

*) Th. 2. S. 1230. ff.

**) Die Zahlen auf den Figuren 6278 und 6279 zeigen die Ordnung an, in welcher die Zimmer den Fremden gezeigt werden, und beziehen sich zugleich auf die Beschreibung. Die Zimmer die nicht mit Zahlen bezeichnet sind, werden nicht gezeigt, weil darin keine besondere Merkwürdigkeiten sind.

AA. sind Postumenter an allen Facciaten des neuen Schlosses worauf Statuen stehen.

bb. sind Alcoven oder Schlafkabinette.

cc. sind hölzerne Verschläge.

überhaupt 25 Fenster breit, und drey Geschosse hoch. Der Vorsprung ist oben mit einer Attika, und mit einem Fronton, woran halberhobene Arbeit ist, gezieret. An dem Hauptgesimse siehet man den preussischen Adler, mit der gewöhnlichen Beyschrift: Nec Soli cedit. Ueber dem Fronton erhebt sich eine nach antiker Tempelart gebaute Kuppel, darauf stehen drey Grazien in kolossalischer Größe, die auf ihren Köpfen und mit umschlossenen Armen ein Küssen tragen, worauf eine Königl. Krone liegt, alles von getriebenem und stark vergoldetem Kupfer. Das ganze Gebäude ist mit korinthischen gereifelten Pilastern gezieret, die auf Würfeln stehen und das Hauptgesimse tragen; die Profile sind nach Palladio. Vor jedem Pilaster steht eine Statue (bey dem Vorsprunge sind es Gruppen), aus der Geschichte und Mythologie. Sowohl die Attika des Vorsprunges, als die Balustrade des ganzen Gebäudes ist voll Statuen und Gruppen. Die Fenster des untersten Geschosses haben Köpfe zu Schlußsteinen; die des obersten sind länglich rund, und haben geflügelte Genienköpfe. Die Pilaster (welche von Sandstein sind) haben einen gelben Anstrich, und die ganze übrige Mauer aller hierzu gehörigen Gebäude hat nach holländischer Art, die Farbe rother Ziegelsteine, mit weißen Linien als Fugen dazwischen. Auf jeder Seite des Korps de Logis ist ein kleiner Flügel, ein Geschoß hoch, und sieben Fenster breit, angehängt. Die Flügel haben gleichfalls gereifelte korinthische Säulen, und vor jeder eine Bildsäule. Die Fenster haben zu Schlußsteinen Köpfe, und die Balustraden tragen Statuen und Gruppen. Jeder Flügel trägt eine mit Kupfer gedeckte und grün angestrichene und vergoldete runde Kuppel; auf derselben ist eine Laterne, und darauf ein vergoldeter Adler.

Die andere Seite ist die eigentliche Hauptfacciate *). Sie hat gleich viel Geschosse, gleiche Pilaster, Bildsäulen vor denselben, Arten der Fenster, Schlußsteine darüber, Balustrade, und alle andere Verzierungen, wie die Gartenseite **). Das Korps de Logis hat hier gleichfalls einen Vorsprung, nur etwas

*) S. Schleuen's Prospekte Nr. 54.

**) Salzmann zählt an dem ganzen Gebäude über 300 Bildsäulen. „Erklärung des Plans, S. 23, 33."

etwas schmäler, weil an den Seiten zwey dem Hauptgebäude gleiche Flügel vorgeführt sind. Von diesen großen Flügeln läuft ein halbrundes eisernes grün und vergoldetes Gitter ab, welches sie mit einander verbindet; die Pfeiler daran sind von Werkstücken, und auf denselben stehen 22 Termen mit Laternen; in der Mitte sind zwey Wachthäuser. Der innere Hof vor dem Hauptgebäude, welchen dieß Gitter einschließt, ist mit Sandsteinplatten gepflastert. Diese ganze Seite, Korps de Logis und Flügel zusammen, zeigt 78 Fenster in jeder Reihe, und hat, wegen der drey Geschosse, drey solcher Reihen. Bey der Ansicht dieser Hauptfacciate sieht man, etwas weiter zurück, auch noch die Hinterseiten der beyden kleinen Flügel an der Gartenseite. Um das ganze Gebäude läuft eine steinerne Treppe. Am ganzen Schlosse sieht man kein Portal, weil alles nur Glasthüren sind; imgleichen siehet man keine große Treppen, weil dieselben alle versteckt angebracht sind. Noch läuft von den großen Flügeln auf jeder Seite, gerade ab zum Kanal, ein eisernes Gitter, grün und vergoldet, welches auf jeder Seite 32 Termen nebst steinernen Büsten auf den Pfeilern hat.

Der Hauptseite gegenüber, so daß der große Landweg dazwischen läuft, liegen die sogenannten Kommuns. Von dieser Seite *) anzusehen, sind es zwey Gebäude oder Flügel, die den großen Flügeln des Schlosses gerade gegenüber liegen. Die Bauart derselben ist gänzlich von der des Schlosses verschieden; sie ist leichter, und nähert sich mehr dem französischen Geschmack. Die Kommuns sind von drey Geschossen, in deren unterstem die Küche, Kellerey, Konditorey u. s. w., in den beyden obern aber Zimmer für das Gefolge des Königs und fremder Herrschaften sind. Die Fenster des obersten Geschosses sind länglichrund. Jeder Flügel hat einen Vorsprung; vor demselben steigt man auf einer doppelten runden Treppe, an welcher unten zwey Gruppen als Laternenträger stehen, zu einer geraden Kolonnade von 16 freystehenden gereifelten korinthischen Säulen, die einen mit Basreliefen gezierten Fronton tragen. An den Gebäuden selbst sind zwischen den Fenstern gereifelte Pilaster, die an das

*) S. Schleuen's Prospekte, Nr. 62.

Hauptgesimse gehen; die Balustrade der Vorder- und Seitenfronte trägt 22 Statuen. Jeder Flügel hat einen kleinen Thurm, darauf ist eine grüne und vergoldete Kuppel, mit einer 10 Fuß hohen Figur von stark vergoldetem Kupfer; um die Kuppel sind Kindergruppen. Diese beyden Flügel hängen durch eine prächtige halbrunde Kolonnade zusammen, welche dem Hauptgebäude des Schlosses gegenüber liegt, und deren Hauptdurchgang in gerader Linie mit der Einfahrt zum innern Schloßhofe des Vordergebäudes zwischen den beyden steinernen Wachthäusern des vorher gedachten Gitterwerkes ist. Die Kolonnade besteht eigentlich aus 88 gereifelten korinthischen Säulen, deren Balustrade 24 Statuen trägt. Aber am Anfang derselben steht auf jeder Seite noch ein Obelisk, der auf vier Bogen ruht, und von 12 mittlern jonischen und 5 großen korinthischen Säulen unterstützt wird; 6 Statuen und 4 Helden mit Armatur stehn auf der Balustrade und um den Fuß des Obelisks. In der Mitte hat die Kolonnade ein großes hohes Portal, das von 12 großen korinthischen, und inwendig von 8 mittlern jonischen Säulen unterstützt wird; oben darauf ist eine Kuppel mit Armaturen verziert, nebst zwey Gruppen, zwey Basreliefen und 8 Statuen. Auf den Seiten der Kommuns stehn Baumpartien, und bey denselben am Kanal, rechts die Wohnung des Kastellans und Gärtners, links das Wachthaus für die Garde des Königs; diese Häuser sind von zwey Geschossen, und nähern sich der italiänischen Bauart. Hinter den Kommuns geht der Kanal, und hat gerade über dem Portal der Kolonnade eine Zugbrücke. Von dieser Seite *) sieht man das Hintere der beyden Flügel, und durch die geöfnete Kolonnade die Hauptseite des Schlosses. Ferner neben den beyden Flügeln der Kommuns, die Ställe und Wagenremisen; imgleichen, am Kanal, vor des Kastellans Wohnung ein Orangeriehaus, und vor dem Wacht-

*) S. Schleuen's Prospekte, Nr. 63. Noch findet sich bey ihm das neue Schloß, wie es sich von Sanssouci und Bornstädt her zeigt, Nr. 53; imgleichen alle Gebäude des neuen Schlosses wie sie sich zeigen, wenn man vor der Brücke bey des Kastellans Hause steht, auf zwey Blättern, 60 und 61.

Wachthause Treibmauern mit 164 Fenstern zu Feigen, Pfirsichen und Wein.

Das Inwendige des Schlosses *) beschreibe ich in der Ordnung, wie die Zimmer gezeigt werden. Dieselben sind hier schöner und reicher verziert als in den übrigen Schlössern des Königs. Fig. 6278. 1. Der Vorsaal. Wände, Fußboden und Säulen sind von grauem schlesischen Marmor. Die Decke ist auf Leinewand von Frisch gemalt, und stellt Apollo mit einigen Musen vor. Hier stehen vier antike Bildsäulen, von karrarischem Marmor, römischer Arbeit, aus der Sammlung des Ritter Natali: (in zwey Blenden) Merkur; Diana mit einer Rehhaut bekleidet; (zwischen den Säulen des Eingangs) eine Amazone; Flora. 2. Der grottirte Saal. Der Fußboden ist mit verschiedenen Arten Marmor, und der übrige ganze Saal mit Muscheln, Mineralien, Krystallstuffen, Korallen und weißem Marmor belegt: die Arbeit ist von Kambly und Matth. Müller. Er hat gleichsam drey Theile, denn von dem mittlern Theil sind zwey Abseiten durch große Bogen getrennt, deren Pfeiler steinartig grob gearbeitet, und gleichfalls grottirt sind. An den Fensterpfeilern sind unten in acht Abtheilungen, Hautreliefe von 16 Kindern mit Seefiguren von den Brüdern Ränz, aus karrarischem Marmor. Noch in vier Blenden marmorne Kindergruppen auf Muscheln, die auf Felsen liegen, zwey von Schneck, zwey von Jenner. Nach der Decke zu sind große karrikatirte Seefische. Das Deckengemälde ist von B. Rode mit Oehl auf Gyps gemalt; im Mittelstück ist Bacchus als Kind mit andern Kindern, in den Nebenseiten die Luft und das Wasser. In diesem Saal sind zwey achteckigte Tische von schwarzem Stein, woraus sehr schöne Blumengehänge mit Perlmutter eingelegt sind; der eine ist, nach der Unterschrift **), im vorigen Jahrhundert in Amsterdam verfertigt, der andere in Potsdam von Kambly so vollkom-

*) S. auch Oesterreich, Beschreibung der Schlösser rc. desgleichen Beschreibung von allen Gemälden und Antiken. (Potsdam 1772. 8.) Aber Oesterreich war theils nicht sorgfältig und genau genug, theils hat sich nachher nicht wenig geändert.

**) Sie heißt: Dyrk van Rysnick. Amstelod. inv. et fec. Anno 1655.

men nachgemacht, daß man sie nicht unterscheiden kann. Aus Nr. 2 gehn folgende Zimmer rechter Hand. 3) Die Marmorgallerie. Wände und Fußboden sind von Rosso Korallino und karrarischem Marmor belegt, durch die Brüder Kalame. Die Decke ist in 3 Abtheilungen von B. Rode gemalt: der Morgen, Mittag und die Nacht. Zwey Kamine von karrarischem Marmor; darauf stehen Vasen von ägyptischem Porphyr aus der Julienischen Sammlung zu Paris: sie sind schneckenförmig gewunden und die Handhaben in Gestalt von Krebsscheeren; sie ruhn auf Grundsteinen von Verde antiko, und haben an den vier Seiten Löwenköpfe von vergoldeter Bronze. Neben jedem Kamin stehen auf marmornen mit vergoldetem Erz besetzten Fußgestellen, zwey Antiken aus der Sammlung des K. Natali, römische Arbeit, von karrarischem Marmor: Aeskulap, eine Bacchantinn, Apollo, Diana. Noch drey antike Tische, gefunden 1745 in Hadrians Villa; sie sind in Mosaik mit ächten Edelsteinen und orientalischen Achaten ausgelegt. Auf jedem Tische steht eine kleine Statue von Bronze: die Medizeische Venus; Herkules, der den Antäus erdrückt; Merkur: die beyden letzten von Johann von Bologna, aus der Julienischen Sammlung. Unter den drey sehr großen und prächtigen Kronleuchtern von Bergkrystall ist der mittelste vorzüglich von ausserordentlicher Schönheit. 4) Die blaue Kammer. Blau mit Gold; die Gardinen und Stühle von türkischem Drapd'or *), der Fußboden mit rautenförmigen Platten von weißem Eben- und Zedernholz belegt. Zwey vortreffliche Tische, in alter Mosaik zu Florenz verfertigt. Eine schöne Kommode von Kambly in Potsdam: von Schildkrötenarbeit mit vergoldeter Bronze, der Tisch mit Lapis Lazuli inkrustirt, und mit Blumen von gefärbtem Golde. Ein mit Schildpatt ausgelegtes Uhrgehäuse von demselben. Auf dem Kamin 3 Vasen von Alabaster, mit vergoldeter Bronze, nach Boucher's Zeichnung. Ein Kaminschirm gestickt von der verst. Kurfürstinn Maria Antonia von Sachsen. Ein Kronleuchter von Berlinischem Porzellan. Auf den Konsolen rund herum

*) Das Zeug ist, wie das im folgenden Zimmer, ein Geschenk des Großsultans Mustapha III. an den König.

herum Vasen von sächsischem Porzellan. Hier hängen 21 Gemälde: Ein Kopf eines alten Philosophen, in Mosaik von Edelsteinen und Achaten, nach Lanfranko. Der Genius der bildenden Künste erweckt einen Jüngling, von Celesti. Alexander bey der Familie Darius, von Battoni. Auferweckung von Jairus Tochter von der Wigmannin. Venus und Adonis, von Limburg. Venus und Adonis, von Boulogne. Meleager und Atalante; das Kind Moses von der Tochter Pharaos aufgenommen, beyde von Limburg. Loth mit den Töchtern aus Sodom flüchtend, von Hondhorst. Badende Frauenzimmer, von Pater. Die Nacht, nach Corregio; Magdalene, nach Battoni, (doch ohne das Buch mit dem Todtenkopf), beyde von Dieterich. Allegorie auf einen Prinzen von Oranien, von Venius. Eine Zusammenkunft von Pater. Agrippina bekömmt den Brief des Nero, von Celesti. Wahrsagerinnen bey einem Mädchen, von Roux. Maria mit dem Kinde, von Conca. Moses wird der Tochter Pharaos gereicht, von Battoni. Die Anbetung der drey Könige, von Rubens. Venus im Bade; Venus mit den Grazien: beyde von Düfresnoy. 5) Das Getäfel ist blaßroth lackirt; der Fußboden, wie im vorigen Zimmer. Gardinen und Stühle von türkischem Drap d'argent. 23 Vasen von sächsischem Porzellan, auf den Konsolen, und auf dem Kamin. Ein schwarz chinesischer Kaminschirm. Ein großer Kronleuchter von Bergkrystall. Ein Tischblatt auf florentinische Art, von Achaten und ägyptischen Steinen, von Kambly. 6) Das Konzertzimmer des Königs im kleinen Flügel; grün lackirt mit Gold. Der Fußboden wie im vorigen Zimmer. Grün und goldene Ueberzüge der Stühle, aus Baudouin's Fabrik in Berlin. Der Kamin hat fünf achatene Vasen mit vergoldeter Bronze, nach Boucher's Zeichnung. Zwey große inkrustirte Tischblätter von schlesischem Chrysopras, von den Br. Kalame. Ein schildkrötnes mit Perlmutter ausgelegtes Notenpult von Kambly. Ein Kronleuchter von Bergkrystall mit einer ausserordentlich schönen und großen Kugel *). 7) Die Tapeten von Silberstoff mit blauen

*) Die krystallenen Kronleuchter in den folgenden Zimmern sind nicht angeführt. Sie sind in großer Anzahl.

Blumen auf rosenrothem Grunde, aus Berlinischer Fabrik Der Kamin, von Giallo antiko, hat fünf Vasen von Berlinischem Porzellan. Ein schönes Tischblatt von Maltheser Achat, aus Einem Stücke; aus Paris. Eine mit Schildkröte und Perlmutter ausgelegte Kommode, von dem jüngern Spindler. 8) Des Königs Schlafzimmer; die Tapeten von Silberstoff mit blauem Grunde. Der Kamin und Tischblatt von Rosso Korallino, von Hoppenhaupt. Auf dem Kamin ein antiker kleiner Kopf von Rosso antiko; vorn der junge Bacchus, hinten ein Kalbeskopf; aus der Bayreuthschen Sammlung. Ein goldgestickter Kaminschirm, von der Markgräfinn Friederika Sophia von Bayreuth. Zwey architektonische Gemälde von Fechhelm zu Superporten. 9) Das Schreibkabinett des Königs, gelb und Silber, von Martin gemalt und lackirt. Die Rahmen um die Trimeaux von weißem Berlinischen Porzellan. Der Kamin von Giallo antiko, von Kambly: darauf drey Vasen von Achat, mit vergoldeter Bronze, nach Bouchers Zeichnung. Ein schönes Tischblatt von Maltheser Achat, aus Einem Stücke. Ein schildkrötner Schrank, mit Silber, von Kambly: darauf steht eine sehr schöne antike Büste des Julius Cäsar, römische Arbeit von karrarischem Marmor*), aus der Polignakschen Sammlung. Zwey Gemälde: die Kurfürstinn Maria Antonia von Sachsen; und der Kaiser Joseph II. Der kleine Speisesaal. Die Tapeten, von rothem Silberstoff und Gold. Auf dem Kamin fünf Vasen nach Boucher's Zeichnung, drey von grünem Porphyr, zwey von Bergkrystall, alle mit vergoldeter Bronze. Eine mit Schildkröte und vergoldeter Bronze inkrustirte Kommode, der Tisch mit Florentiner Mosaik, von Kambly. Superporte, ein architektonisches Stück auf Leinewand, von Fechhelm. 11) Das kleine Schreibkabinet. Grüner Atlas und Gold. Ueber der Thüre ein antikes Bruststück des Cicero, römische Arbeit von Bronze, aus der Sammlung des Kardinal Passionei. 12) Kammer; karmoisin Silberstoff und Silber. Auf dem Kamin 3 große Vasen von sächsischem Porzellan. Der Kamin und das Tischblatt von schwarzem spani-

*) B. Rode hat sie gezeichnet, und A. L. Krüger gestochen.

spanischen Marmor. 13) Die Bibliothek *), boisirt und vergoldet Zwey antike Tischblätter, von Mosaik, in Hadrians Villa gefunden. Auf den Schränken stehen vier antike Büsten: Cicero aus grünem Stein; Drusus, Tibers Sohn, eben so, (beide aus der Julienischen Sammlung, auf Gestellen von vergoldeter Bronze); zwey unbekannte Römer, aus der Polignakschen Sammlung. Aus Nr. 2 folgen links diese Zimmer: 14) Kammer, grün mit Gold. Der Fußboden von Cedern- und weißem Ebenholze. Auf dem Kamine fünf Vasen von Berlinischem Porzellan, worauf Schlachten der Russen gegen die Türken gemalt sind. Hier hängen 21 Gemälde: Tamerlan und Bajazeth, sehr groß, von Celesti. Die Taufe der Apostel, von Vasari. Herkules und Omphale, von Cortona. Beschneidung Christi, von P. Veronese. Diana und Aktäon, von Liberi. Sendung des heil. Geistes von Vasari. Die Zauberinn Circe, von Gessi. Leda, von Caravaggio. Rebekka von Kostanzi. Venus mit den Musen, von Rosso. Die schlafende Venus, die ein Satyr überraschen will, von L. Giordano. Glaube, Liebe, Hoffnung, von P. Veronese. Herodias bekommt den Kopf Johannis, von Cagliari. Die Klugheit, von Casari. Schlafende Venus, von Rothenhammer. Der Engel erscheint Joseph im Traum, von Procaccini. Die Liebe, von Casari, Kompagnon zur Klugheit. Maria mit dem Kinde, von Maratti. Venus; die Krönung Christi: beyde von Titian. Amor zieht der Venus einen Dorn aus dem Fuße, von Parmeggiano. 15) Rother Damast und Gold. Der Fußboden, wie im vorigen Zimmer. Hier sind 17 Gemälde: Mars und Venus von Matthei. Danae, von Tintoret. Meleager und Atalante, von Jordans. Vermählung der heil. Katharina, von Dietrich. Diana mit Endymion, von Trevisani. Artemisia, von Domenichino, hergestellt und übermalt von Blaise le Sueur. Orpheus und Eurydice, von G. Romano. Venus und Caliste, von Beschey. Perseus und Andromeda, von Berghem. Beschneidung Christi, von P. Veronese. Kain und Abel, von Schidone. Bacchanalien, von Harlem. Die

*) Wird ohne des Königs Befehl nicht gezeigt.

Familie des Herzogs von Ferrara. Hagars Verstoßung, von G. Flink. Silen, von Jordans. Achill als Kind in den Styx getaucht, von Lambini. Ruhende Venus, von Liberi. 16) Das gewöhnliche Speisezimmer. Rother Damast mit Gold. Ein antikes Tischblatt von Florentiner Mosaik, liegt auf einer Kommode von Schildkröte mit vergoldeter Bronze, von Kambly. Unter dem Spiegel eine antike Vase von Granit. Auf dem Kamin eine von weißem Alabaster, und zwey von Breccia, mit vergoldeter Bronze. 17) Konzertzimmer, boisirt mit Gold. Gardinen und Stühlüberzüge von Goldstoff. Hier steht ein Silbermannsches Pianoforte. Der Kamin von Rosso Korallino, darauf stehen drey Vasen aus der Juliennischen Sammlung, eine von rothem ägyptischen Porphyr, die andern oval von orientalischem Achat, alle mit vergoldeter Bronze. Ein Tischblatt, von Rosso Korallino, aus Einem Stücke. Der Kronleuchter von Berlinischem Porzellan. Hier hängen fünf Gemälde von Solimena: Diana und Endymion, Acis und Galathea, Venus und Adonis, Zephyr und Flora, Bacchus und Ariadne. 18) Das ovale Kabinet von Chevalier gemalt. Gelb und Gold. Gardinen und Stühle von türkischem Zeuge. Der Fußboden ist von Holz mit Blumen ausgelegt, von Spindler. Ein Tisch von Florentiner Mosaik, mit Blumen und Vögeln; dem K. Friedrich I. vom Großherzoge von Toskana geschenkt. Der Kamin von schwarzem Marmor hat Vasen von sächsischem Porzellan. Vierzehn Gemählde von Pater, mit Geschichten aus Scarron's komischem Roman. 19) (liegt nach dem innern Hof zu) Ein Schlafzimmer, worin die Großfürstinn von Rußland als Braut geschlafen hat. Tapezirt mit weißblümigtem Goldstoffe. Ein reich bronzirter eingelegter Eckschrank, von Spindler. Ein Toilettetisch mit Berliner Porzellan. Die Vasen auf dem Kamin von sächsischem Porzellan. Ein Kaminschirm mit Blumen von Chenille, von der verwittweten Herzoginn von Braunschweig. 20) Schreibkabinet, Mortd'ore boisirt, mit gemalten Medaillons und Gold. Eilf Konsolen mit soviel Berliner Porzellanfiguren; die Kaminvasen von sächsischem Porzellane. Das Tischblatt von Achat. 21) Karmoisinrother Damast mit goldenen Tressen. Auf

dem

dem Kamin; Vasen von sächsischem Porzellone; davor ein Schirm von der Prinzessin von Oranien gestickt. Ein schönes Kaffee- und Chokoladenservice von Berliner Porzellan. 22) Schreibkabinet. Weiß boisirt mit Gold. Kaminvasen von sächsischem Porzellan; das Tischblatt von Achat. Hier hängen folgende Gemälde: Kleopatra, von G. Reni. Ein junges auf dem Klavier spielendes Frauenzimmer, von G. Dow. Ein fischender Knabe, von Schalken. Rinaldo und Armida, von Poussin. Die Großmuth des Scipio, von Vermond. Ein Englischer Prinz mit Gefolge von der Jagd zurückkommend, von v. d. Meulen. Die Hochzeit zu Kana, von Ricci. Zusammenkunft in angenehmer Gegend, von Watteau. Die Liebe im Busche, von Lankret. Der verlorne Sohn, von van Dyk. Verstoßung Hagars, von Conca. Die Jahrszeiten von Boulogne. Flucht nach Aegypten, von Albano. Noch eins, von demselben. Anbetung der der drey Könige, von Poelenburg. Alpheus und Arethusa in Lebensgröße, von Giordano. Bathseba im Bade, von P. Veronese. Venus und Adonis, von A. de Voys. Schäfer und Schäferinn, von P. v. d. Werf. Die Jahrszeiten, von Poussin. Vergnügen des Balls, von Watteau. Sommerbelustigung, von Lankret. Maria, von G. Reni. Eine Römerinn opfert und betet zum Priap, Amor verlacht sie, von de Moor. Maria, von Maratti. 23) Eine Nebenkammer, hat gemalte Wände. — Nun folgen Zimmer, welche nur selten gezeiget werden. Im linken Flügel, nach vorne heraus: 24) bis 29) die Zimmer Sr. K. H. des Prinzen Heinrich. In einem derselben sind diese Gemälde: der trunkene Noah schlafend, von Sacchi. Venus, von le Moine. Ein großes Dianenfest, von Domenichino. Proserpinens Raub; Galathee: zwey Gegenstücke von Boulogne. Leda, von van Dyk. Ein Platz in Rom, von Kl. Lorrain, die Figuren von Miel. Thetis und Aurora, von Rotenhammer. In einem andern Zimmer: Mars und Venus, von Rubens. Die Ehebrecherinn, von da Cento. Das Abendmahl, von Tintoret. Eine Frau spielt die Zitter, von Vega. Diana und Endymion, von van Dyk. Danae, von Limburg. Maria mit dem Kinde, von P. Veronese.

nese. Christus mit den Jüngern auf dem Meere, von Jordans. Das Urtheil des Paris, die Geburt des Bacchus, Gegenstücke von Boulogne. — In selbigem Flügel, dicht hinter den vorigen Zimmern: 30 — 34) Die Zimmer Ihr. K. H. der Prinzessinn Heinrich. — Vor der Marmorgallerie (Nr. 3.) und so weiter: 35 — 39) Fünf Zimmer für den regierenden Herzog von Braunschweig. In denselben hängen folgende Gemälde: dreyßig Stück Prospekte auf Glas gemahlt, von Rom, Venedig und Paris; aus der Verlassenschaft des verst. Kurfürsten von Kölln. Ein Konversationsgemählde, von Watteau. Ein Kupferstich von dem Grabmahle des Grafen Algarotti. Ein sehr schönes Basrelief von Papier.

Zweytes Geschoß des Neuen Schlosses. Fig. 6279. 40) Eine Vorkammer (nach dem innern Hofe zu, gerade über Nr. 23.) 41) Kammer, grüne Boiserie. 7 Vasen von sächsischem Porzellan auf dem Kamin. Hier sind folgende Gemählde: Loth mit seinen Töchtern, von Conca. Die den Vater säugende Tochter, von G. Reni. Anbetung der drey Könige, von Cagliari. Die keusche Susanne, von Rubens. Leda, von Limburg. Kallisto als schwanger entdeckt; römische Soldaten nach der Schlacht an einem Fluß ausruhend: beyde von Solimene. Ein Frauenzimmer, halbe Figur, von Beschey. Der ungläubige Thomas, von Lutti. Venus und Vulkan, die Figuren von Rottenhammer, das übrige von Breugel. Lukretia, von Limburg. Landschaft, worin ein Mann von Löwen zerrissen wird, von Berghem. Der ungerechte Richter Ozanes, Skizze von van Dyk. Eine heil. Familie, von le Brün. Bacchusfest, von Harlem. Anbetung der Hirten, von Bassano. Apollo und Daphne, von Costanzi. Christus und Johannes der Täufer, von le Sueur. Das Innerste eines Tempels, worin Vestalinnen, ein Prinz, u. s. w., von Lairesse. Der Parnaß, voll Gottheiten, von Venius. Die Tänzerin Camargo, von Lankret. Bacchus und Ariadne, nach G. Reni. 42) Kammer; apfelgrüner Damast und Gold. Hier steht ein schönes porzellanes Kaffeeservice, und fünf Vasen von sächsischem Porzellane auf dem Kamin. 43) Schlafzimmer. (Hier hat der Großfürst von Rußland geschlafen). Tapeten, Fenster und Bettvorhänge von reichem

Stoff.

Stoff. Ein Schrank von florentiner Mosaik, dem K. Friedrich I. vom Großherzog von Toskana geschenkt. Ein Kaminschirm von der verwittw. Herzoginn von Braunschweig. Ein Toilettetisch mit Berliner Porzellan. Fünf Vasen sächsischen Porzellans auf dem Kamin. 44) Schreibkabinet, apfelgrüne Boiserie mit Silber. Ein Tischblatt von florentiner Arbeit. Ein sehr schöner Schreibtisch von Spindler. Der Kronleuchter und die fünf Vasen auf dem Kamin von sächsischem Porzellan. 45) Jagdkammer. Tapeten von Silberstoff mit brauner Chenille gewürkt, mit goldenen Zierrathen. Die Decke hat natürlich gemahlte Blumen. Hier sind Jagdstücke in vergoldeten Basreliefen auf weißem Grunde. Der Kronleuchter von berliner; die fünf Vasen von sächsischem Porzellan. Unterm Spiegel steht eine antike Vase von weißem Achat; das Tischblatt auch von Achat. 46) Konzertzimmer. Boiserie, gelb mit Silber, die Möbeln aschgrau. Die Decke von Frisch, stellt Diana mit ihrem weißen Hunde vor; in den vier Rundungen sind Kinder. Der ausgelegte Fußboden stellt Hunde vor. Der Kamin von schwarzem Marmor; davor ein gestickter Schirm von der verwittw. Herzoginn von Braunschweig. Auf dem Kamine fünf Vasen von berliner Porzellan; in der Mitte ist ein orientalischer Achat, worauf die drey Grazien in erhabener Arbeit. Auf dem Tische eine ovale Vase von Achat aus Mallaga. Eine Kommode mit Schildkröte und Perlemutter ausgelegt, mit Silber, von Spindler. Hier steht der in England verfertigte Flügel, von Schudi, den Burney *) beschreibt. 47) Eckkammer, blaßgrün lakirt mit Silber. Der Fußboden von Spindler ausgelegt. Ein Tisch von florentiner Arbeit. Auf dem Kamin 7 kleine Vasen von sächsischem Porzellan. Kanapee und Fauteuillen von weißem Atlaß mit gestickter Chenille, von der verwittw. Herzoginn von Braunschweig. 48) Apfelgrüner Damast mit Gold. Ein großes Tischblatt von Verde antiko, aus einem Stücke; darauf eine ovale Vase von Achat aus Mallaga. Auf dem Kamin 5 Vasen sächs. Porzellan. Hier hängen folgende Gemälde: die Vergötterung der Psyche, von

*) Burney's musikal. Reise, nach der deutschen Uebersetzung, 3ter Band. S. 104. f.

le Brün. Loth mit seinen Töchtern, von de Troy. Das Urtheil des Paris, von le Sueur. Blumenstück, von Huysum. Christus mit den Jüngern von Emaus, von Kreyer. David bey Endigung der Pest, von Celesti. Soldaten welche spielen, von Caravaggio. Die h. Elisabeth theilt Eyer unter Arme aus, von Vouet. S. Anna, von Lutti. 49) Große Kammer, getäfelt und Gold. Fünf große Vasen von berlinischem Porzellan. Die Gemälde sind: der ungerechte Richter Ozanes, von van Dyk, (Ausführung der Skizze in Nr. 2.) Ein verfolgter Hirsch, die Thiere von Rubens, die Menschen von Sneyders *.) Ein holländischer Knabe, von van Dyk. Ein Bauernmädchen im Fenster, von Pesne. Bildniß eines Mannes, von Haals. Christus speiset 5000 Mann, von van Dyk. Apollo und Daphne, von Diepenbek. Maria Magdalena, von Rubens, die Landschaft von Uden. Mars und Venus, von Rubens. Ein Konzert, von Teniers. Boreas raubt die Orithyia, von Rubens. Eine Frau mit einem Kinde an der Brust, von van Dyk. Baurengesellschaft, von Teniers. Anbetung der Hirten, von van Dyk, Kompagnon zu den 5000 Mann. Merkur und Argur, von Jordans. Loth mit seinen Töchtern, von Hondhorst. Eine Kuplerin bringt einem Frauenzimmer, die das Violoncell spielt, einen Brief, von Boulogne. Seiner Frau Bildniß, von Pesne. Die Erbin von Burgund, von F. Boll. Susanna, und eine Dame, Kompagnons, von Boulogne. S. Martin zu Pferde, will seinen Mantel zertheilen, von Rubens. Maria, nebst mehrern Frauen, von demselben. Ein Schiffskapitän mit seiner Frau bey Scheveningen, von Haals. Bacchus und Ariadne, von Limburg. Susanna, von Beschey. Graf Horn im Brette spielend, von Terburg. Ceres und Flora, von Breugel. 50) Der große Marmorsaal, von rothem und weißem schlesischen Marmor. Der Fußboden von marmorner Mosaik, ist von Kambly und Müller; die Verzierungen von Petrozzi und Sartori. Die Decke, von Am. Vanloo gemahlt, stellt eine Zusammenkunft der Götter vor, in wel-

cher

*) Im Großen ist dies Gemählde in der Königl. Bildergallerie zu Berlin.

cher Hebe den kleinen Ganymed Jupitern vorstellt. Hier hängen vier große Gemählde, jedes 21 Fuß hoch, 22 Fuß breit: das Opfer der Iphigenia, von K. Vanloo (vortrefflich). Der Raub der Helena, von Pesne angefangen, und von B. Rode geendigt. Das Urtheil des Paris, von Pierre. Bacchus und Ariadne, von Restout. 51) Der Vorsaal, von Gypsmarmor, mit jonischen Säulen: von Sartori Die Decke ist von Frisch auf Leinewand gemahlt. In den beyden Nischen stehen antike Statuen, von römischer Arbeit aus karrarischem Marmor: ein Fechter, zu Cumä gefunden; Matidia: beyde aus der Bayreuthschen Sammlung. 52) Die obere Gallerie, nach der Angabe des jüng. Hoppenhaupt. Der Fußboden von Spindler mit Rosen- und Ebenholz getäfelt. Bronzirte Basreliefe über Spiegel und Thüren. Zwey Tische mit Achat, und grüner Einfassung. Ein Tischblatt mit antiker Mosaik von ägyptischen Steinen, in Hadrians Villa gefunden. Hier sind sechs Gemählde: Lukretia, wie sie sich erstechen will, von Guido. Dieselbe wie Tarquin sie überfällt, von Ruggieri. Das Urtheil des Paris, von Giordano. Der Raub der Sabinerinnen, von demselben. Bathseba, von Ruggieri. Diogenes in der Tonne, von Guido. Nun folgen drey Zimmer des Prinzen von Preußen K. H. 53) Seladondamast und Gold. Vier Superporten von Fechhelm gemahlt: Auf dem Kamin 5 Vasen von chinesischem Porzellan. Hier sind verschiedene Bildnisse: Kaiser Joseph II., (von Hickel); dessen Bruder der Großherzog von Toskana; die Kaiserin Maria Theresia; der vorige König von Sardinien; Gustav Adolph auf einer Kanone sitzend. Die Herzoginn von Braunschweig, von Frau (von Gasc). Die Erbstatthalterinn, von derselben. Der vorige König von Schweden, die vorige Königinn von Schweden, die Prinzessinn Sophia Albertine von Schweden: alle viere von Lundberg in Stockholm. 54. 55) Zwey Kammern. 56) Das Theater. In demselben Geschmack wie das auf dem Schlosse zu Potsdam, nur größer und bequemer. Die Dekorazionen sind von Fechhelm gemahlt. Nun die Zimmer der Prinzessinn von Preußen K. H. 57) Schreibkabinet, getäfelt, weiß und Gold. Ein Tischblatt mit antiker Mosaik von orientalischen Achaten, im Herkula-

kulaneum gefunden. Ein Toilettetisch mit berliner Porzellan auf dem Kamin. 58) Schlafkammer, mit rothem Damast und Gold. Eine Kommode von Holz ausgelegt mit versilberter und vergoldeter Bronze. Fünf Vasen von sächsischem Porzellan auf dem Kamin. 59) Konzertkammer. Rother Damast und Gold. Eine schöne Uhr mit Glockenspiel, das Gehäuse durchaus bronzirt; in Paris gemacht. Ein Flügel von Schudi. Drey große Kaminaufsätze von sächsischem Porzellan. 60) Kammer, tapezirt wie die vorigen. Eine Schatulle mit einem Kaffeeservice von sächsischem Porzellan. Fünf Vasen von demselben auf dem Kamin. 61) Vorkammer, blau mit weiß. Hier hängen die Gemälde: die Samariterinn, von Giordano. Daniel in der Löwengrube, von Cortona. Petrus, von Spagnoletto. Magdalena, von Cagnacci. Die Sybille von Cumä, von Pellegrini. Susanna, von Vaillant. S. Hieronymus, von Cagnacci, Kompagnon zur Magdalena. Kleopatra, von Pellegrini, Komp. zur Sybille. Christus erscheint Magdalenen, von Solimene. Adam und Eva, von Seuter. Maria mit dem Kinde, von Guido. — Im linken Flügel sind die Zimmer des Herzog Friedrichs von Braunschweig und Seiner Gemahlin. 62 bis 72) Sie werden nur selten gezeigt. In Nr. 62 sind die Gemählde: Belsazars Gastmahl, von F. Bol. Anakreon, von Frau Theerbusch. Auferstehung Lazarus, von Venius. Psyche bey dem schlafenden Amor; Amor entflieht Psychen, beyde von Frisch. Ein Greis am Tisch mit Büchern, von Bol. Vergötterung der Psyche; ein Opfer, beyde von Frisch. Die freyen Künste, von Rottenhammer, die Landschaft von Breugel. Ein Opfer an Flora, von Lairesse. Mars und Venus, von Rottenhammer. In Nr. 72 sind: Opfer der Iphigenia, von Am. Vanloo. Zwey Prospekte von Venedig, beyde von dem alten Kanaletto. Der ruhende Herkules, von Cortona. Zwey Prospekte von Venedig, von Kanaletto. Die Schule zu Athen, von Am. Vanloo, Komp. zur Iphigenia. Noch drey Prospekte von Venedig, von Kanaletto. — Alle übrige Zimmer durchzugehn, wäre um destomehr wider meinen Zweck, da die übrigen eben keine Sehenswürdigkeiten enthalten, und nicht gezeigt zu werden pflegen.

Das

Das Schloß Schönbrunn bey Wien.
Fig. 6281.

Das berühmte Kaiserliche Schloß Schönbrunn, eine Viertelstunde vor dem Hundsthurmer oder Schönbrunner Linienthore, wurde in seiner jetzigen Gestalt auf Befehl der Kaiserin Maria Theresia in den Jahren 1744 bis 1749 gebaut, nachdem auf eben der Stelle seit 1696 schon ein Lustschloß gestanden hatte, welches Kaiser Leopold für den Römischen König Joseph I. hatte bauen lassen. Es besteht aus einem ansehnlichen Hauptgebäude und zweyen Flügeln, welche einen weiten Vorhof einschließen, wie es auf der Fig. 6281 *) zu sehen ist, die das Schloß so darstellt, wie es erscheint, wenn man von Wien kommt. Zu beyden Seiten der Flügel sind sehr lange Gebäude, nur aus einem Erdgeschosse bestehend, für die Stallungen, Küchen und andere Bedürfnisse, nebst verschiedenen Nebenhöfen.

Die Architektur des Schlosses ist modern prächtig ohne (nach Nicolai's Urtheil) eben vorzüglich zu seyn. Es besteht aus viertehalb hohen Geschossen, von denen durch eine sonderbare Anordnung das dritte von unten ein Halbgeschoß ist, weil das alte Hauptgebäude nur von drittehalb Geschossen war, weshalb man aber die Facciate eines neuen und so wichtigen Gebäudes nicht hätte verstümmeln sollen. Das Erdgeschoß ist rustik. Die drey oberen Geschosse sind

*) Diese Abbildung hat C. Schütz 178[illegible] nach der Natur gezeichnet. Eine andere Abbildung dieses Schlosses von eben demselben stellt es von der Gartenseite vor. Man sieht auf derselben die Fassade des Hauptgebäudes nach einem größeren Maßstabe, aber nichts von den Nebengebäuden.

sind mit jonischen Wandpilastern geziert. Obgleich der Baumeister die Schäfte dieser Pilaster zur äußerst möglichen Länge gezogen hat, so hat er doch wegen des aufgesetzten Geschosses mit dem Kapital derselben nicht bis an den Kranz des Gebäudes reichen können; sondern bey jedem Fenster des dritten Geschosses ist das Gebälke der Säulen durchbrochen, und über denselben sind auf jede Säule noch zwey magere Modillone als Nothhelfer aufgestellt, so daß die Pilaster den Kranz des Gebäudes zu tragen und auch nicht zu tragen scheinen. Diese Unrichtigkeit der Verhältnisse rührt wohl daher, weil der Baumeister auf eine vorher schon nicht richtig proportionirte Fassade eines alten Hauptgebäudes noch ein damit nicht in Verhältniß zu bringendes viertes Geschoß aufsetzen mußte. Man hat überdem auf den mittlern Theil des Hauptgebäudes noch einen Aufsatz, sieben Fenster breit, als ein fünftes Geschoß aufgesetzt, welches gleichfalls eben keine Verschönerung ist.

Außer diesen Mängeln der Verhältnisse, die der Baumeister wahrscheinlich nicht nach Willkühr abstellen konnte, hat das Schloß Schönbrunn viel Anziehendes. Die Anlage desselben ist groß, prächtig, solid, angenehm. Das Innere entspricht völlig dem Aeußeren. Es hat alle Theile eines schönen und großen modernen fürstlichen Pallastes: Treppen, Säle, Reihen von Zimmern, Kommunikationen :c. Alles ist gut und ansehnlich, ohne daß übrigens eben für den Kenner der Baukunst etwas ausgezeichnetes da wäre.

Die Meublirung ist modern, und so wie man sie in einem Kaiserlichen Pallaste erwarten kann. (S. Nicolai's Reise durch Deutschland :c. III. S. 85 ff.)

Das

Das Schloß in Manheim.

Unter den öffentlichen Gebäuden in Manheim zeichnet sich das prächtige Schloß vorzüglich aus. Es ist das größte und ausgebreitetste in Deutschland. Es liegt an den äußersten Gränzen der Stadt, von vorne übersiehet man aus demselben die ganze Stadt, und hinten hinaus den niedlich eingerichteten Garten, die Festungswerke, den Rheinfluß und das benachbarte Feld.

Es besteht aus einem Corps de Logis von 31 Fenstern in die Breite, in dessen Mitte ein 4 Stock hoher Pavillon ist, und aus 2 Nebenflügeln, welche an die 2 andern Pavillons stoßen; von wo aus noch 2, 30 Fenster breite, mit dem Corps de Logis in einer Parallellinie stehende Flügel, gehen.

In dem rechten Flügel ist das Antiquitätenkabinet, die Bibliothek, das Archiv, die Bildergallerie, der Schatz, das Naturalienkabinet, der Stall, die Reitschule, das Wagenhaus. In dem linken die Kapelle, der Opernsaal, das Ballhaus 2c. Auf dieser Seite siehet man in einer langen Gallerie 30 Churfürsten und Pfalzgrafen in Lebensgröße gemahlt. Der innere Schloßhof, vor dem Hauptgebäude, ist mit einem schönen eisernen Gitter eingefaßt, die ganze Fronte mit den 2 langen Flügeln beträgt 750 Schritt. Die Haupttreppe im Corps de Logis ist sehr breit und helle, hat 2 Aufgänge, und einen geräumigen Vorplatz. Unter einer Menge von Zimmern verdient besonders der sogenannte Rittersaal Aufmerksamkeit. Er hat eine herrliche Decke von einem Italiäner al fresco gemahlet, an derselben hängen 11 prächtige Kronleuchter

von Krystall de Roche herab; sonst ist er herrlich vergoldet, und mit vielen Zierrathen versehen. Die meisten Zimmer haben Tapeten aus Frankreich, welche Göttergeschichten und Lustbarkeiten vorstellen, von prächtigen porzellanenen Vasen, Gruppen und Figuren ist eine Menge da zu sehen. Die Schloßkapelle, welche sehr schön ist, hat einen St. Huberti Altar von maßivem Silber, welcher 600 Mark schwer ist, eine kostbare Monstranz von Rheingolde mit Brillanten besetzt. Die Decke ist von einem münchner Mahler niedlich gemahlet.

Der Opernsaal ist inwendig einer von den schönsten in Deutschland. Die Decke hat ein niedlich allegorisches Gemählde; die übrigen Zierrathen sind von Bildhauerarbeit und sehr reich vergoldet. Das Theater hat von vorne 2 sehr schöne schwarze marmorne Säulen und sonst sehr viele Veränderungen. Man sagt, es könne dieß Opernhaus 5000 Personen fassen, welches aber doch zu übertrieben scheint. Die Bibliothek ist in einem 50 Schritt langen, und 24 breiten 2 Stock hohen Saal und in 2 Zimmern aufbewahret, und auf der einen Seite mit sehr hohen Fenstern, und oben noch mit kleinen ovalen versehen. Der mittlere Saal hat oben eine Gallerie mit einem prächtig vergoldeten eisernen Geländer, das Gemählde an der Decke stellt die Wissenschaften, Künste und Tugenden vor, die Göttin Minerva ganz nahe bey dem Thron der Wahrheit, zeiget den Weg dahin zu gelangen, unter ihren Füßen siehet man die Unwissenheit. Die Anzahl der Bücher wird auf 80000 geschätzt. Sonst ist die Bibliothek in 3 Abtheilungen eingetheilt, wo man zu den obern Gallerien auswärts durch verdeckte Gänge

kommt.

kommt. Es gehören noch 2 große Nebenzimmer dazu, in deren einem die Handschriften, im andern Bücher sind, die zur Litteratur gehören.

Das Antiquitätenkabinet enthält eine Menge Vasen, Urnen, Büsten, Statüen und allerley Geräthe alter Völker.

Das Naturalienkabinet bestehet aus 4 Zimmern von Mineralien, Muscheln, Steinen, versteinerten Sachen, vielen Thieren, Vögeln ꝛc.

Die Bildergallerie bestand sonst aus 644 Gemählden, welche in 9 Zimmern aufgestellt waren.

Im Saal der Statuen befinden sich meistens Gypsabgusse von den schönsten römischen und griechischen Statuen. Alles was zu Florenz, Rom, Venedig an Statuen sehenswürdig ist, sieht man hier bey einander.

Die Kupferstichsammlung war sonst die prächtigste in Europa und bestand aus mehr als 400 Folio-Bänden.

Der Kayserliche Marmorpallast am Ufer der Newa in St. Petersburg.

Katharina die Zweyte erbauete diesen Pallast von 1770 bis 1783, ließ den Eingang mit der Ueberschrift Sdanie Blagodarnosti, (Gebäude aus Dankbarkeit) versehen und schenkte ihn dem Fürsten Orlow, der aber vor dessen Beziehung starb, da den die Monarchin den Pallast von des Fürsten Erben wieder kaufte.

Der Pallast einzig in seiner Art, steht frey, hat zwey hohe und ein niedriges Stockwerk und an der Ostseite zwey kurze, vorspringende, ungleichbreite Flügel, die einen Schloßhof mit einem eisernen Gitterwerk vor dem Haupteingange

gange machen. Ueber demselben hat das Dach einen kleinen Thurm für Aussicht, und eine Uhr.

Das untere Stockwerk, welches auch an der Westseite einen Eingang und wie alle, an jeder der beyden Hauptseiten 23 Fenster hat, ist ganz mit gehauenen Granitquadern, die beyden obern aber ganz mit mehrfarbigem, polirten, finnischen und sibirischen, sehr festen und dauerhaften Marmor bekleidet und von demselben sind auch alle Gesimse. Alle Fensterscheiben sind von facettirtem Spiegelglase, in messingenen, vergoldeten Rahmen. Das mittlere Stockwerk hat an beyden Hauptseiten einen großen Balcon, mit metallenen, stark vergoldeten Geländern und über dem an der Südseite das fürstliche Orlowsche Wapen. Das Dach ist niedrig, von eisernen Sparren, mit Kupfer gedeckt, und sein Gesimse mit Vasen, Urnen und andern Ornamenten gezieret.

Den innern Schloßhof theilen zwey hohe, schmale sich kreuzende Gebäude in vier Quadrate, von welchen eines zur Hälfte von einem unterwölbten Luftgarten (Hortus pensilis) des mittlern Stockes eingenommen wird.

Das Innere des Pallastes entspricht dem Aeußern. Das untere Stockwerk hat hohe, wohl meublirte Zimmer für Gäste, eine Hauskapelle und die Küchen. Zum mittlern und obern Stockwerk führt eine ansehnliche Paradetreppe, von grau gewässertem Marmor, mit Nischen für Statüen, Vasen u. d. gl.

Der mittlere Stock ist durch Pracht, Geschmack und Abwechselung ungemein anzüglich. Er hat von 60 bis 70 Zimmer, in einer solchen Folge, daß man beym Herumgehen nur in 2 oder 3 zum zweyten Mahl kommt. Von den starken

starken Mauern wird der Zugang zu jedem Fenster ein kleines Kabinet. Die Füße der Spiegeltische und die Thüren der Balcons sind ganz von stark vergoldetem Metall. Tapeten mit Vorhängen und Stühlen, die Täfelungen der Fußböden, die Mahlereyen der Decken, Oefen, Kamine, Spieluhren, Vasen, Lichtkronen u. s. f. sind in jedem Zimmer durch innere Verschiedenheit oder Zusammenstellung anders. In einem Zimmer hat die reiche Bekleidung ein vielfach eingewürktes, und mit Blumen umkränztes E. B. (Katharina die Zweyte); in vier Zimmern werden die Wände mit Gemählden, vorzüglich aus der Kayserlichen Familie bedeckt; eines hat statt Tapeten halb erhobenes hölzernes Schnizwerk; in einigen ist Lapis Lazuli und Jaspis angebracht. — Unter den Sälen reicht einer bis an die Decke des dritten Stockwerks und hat zwey Reihen Fenster, sieben Lichtkronen und eine Gallerie für Musiker. Ein Zimmer hat ein prächtiges griechisches, ein Nebenzimmer ein russisches Bad. Eines ist im türkischen Geschmack, mit Stuffen und Ruhebänken und ein anderes hat ein Billard u. s. f. Die Zimmer des oberen Stockwerks sind etwas niedriger und weniger prächtig.

Ein zum Marmorpallast gehöriges großes, 2 Stock hohes, steinernes Gebäude, steht in der Form eines Quadrates am Newaufer in der Linie des Pallastes, an der Ostseite desselben. Den etwa 25 Faden langen Zwischenraum, machen hohe eiserne Gitterwerke an der Newa und Gassenseite zu einem ofnen Schloßplatze. Das Gebäude umgiebt seinen vierseitigen Hof und ist dem Stall, der Pferdeschule, Wagenremisen, Stalleuten u. s. f. bestimmt. Man sieht selten so prächtige Stallgebäude.

Der Kayserliche Winterpallast in St. Petersburg.

Der Kayserliche Winterpallast steht am rechten Ufer der Newa, über der Admiralität und reicht bis an die Millionstraße. Vorher stand hier der Pallast des Grafen Apraxin, den der Graf der Krone zur Residenz schenkte, wozu er auch angewendet ward; 1754 aber ließ ihn die Kayserin Elisabeth abbrechen und auf dessen Stelle den Bau des jetzigen Schlosses, durch den Grafen Rastrelli anfangen. Dieser Bau ward erst 1762, nach dem Hintritt dieser Kayserin vollendet.

Das Schloß ist ein längliches Viereck, an der Newa= und Stadtseite 450 englische Fuß lang, an jedem Ende 350 Fuß breit. Es hat ein hohes Erdschoß, auf demselben das Hauptstockwerk und über diesem ein Entresol. Die ganze Höhe beträgt 70 Fuß. Das Dach ist niedrig und hat auf der Schloßkirche eine Kuppel mit einem Kreuz und auf dem Gesimse Statüen und andere Ornamente. Die Hauptfronte, an der Stadtseite, hat ein ansehnliches Portal und zwey Auffarthen unter großen Balcons deren einer ein Zimmer hat. Das untere Stockwerk hat hier und an allen Seiten jonische, das obere korinthische Säulen. Die Newaseite hat blos eine Auffarth. An beyden Enden springen beyde Hauptseiten als kurze Flügel vor, zwischen welchen eine Auffarth ist.

Das Erdschoß ist gewölbt, mit zwey Säulenreihen und hat kleine Seitenzimmer für Hofleute, Garden, Küchen; u. s. f. Die Gewölbe sind dunkel, von melancholischem Ansehen. Das

Entre=

Entresol ist für die Kayserlichen und Großfürstlichen Hofleute.

Das Innere des Schlosses hat viel sehenswerthes und vorzüglich:

Die große, prächtige marmorne Paradetreppe an der Newaseite, die nur Gesandte und Große bey der ersten feyerlichen Audienz besteigen.

Die Hofkirche mit kostbaren Gemählden, Meßgewänden. — Der Gottesdienst erhält dadurch und durch ein auserlesenes Sängerchor eine feyerliche Pracht.

Der Maskeradensaal ist durch seine gerundete Form, besonders bey nächtlicher Erleuchtung, ausgezeichnet schön.

Der Audienzsaal mit dem Thron von alter Pracht. Der Thron hat vier, mit Sammet bekleidete Stuffen, und besteht in einem großen Lehnstuhl, unter einem Himmel und einer Krone; alles von Stickerey, an Frangen und Quasten sehr reich.

Das Zimmer mit den Reichsinsignien ist wohl das kostbarste Juwelenkabinet, das man nur sehen kann. In demselben stehen die Reichsinsignien auf einem Tische unter einer großen Glasglocke, die alles genau betrachten läßt.

Die Wohnzimmer der Kayserlichen Familie sind geschmackvoll und prächtig. Die übrigen Zimmer sind theils ohne Gebrauch, viele prächtig, weniger modern.

Die Eremitage, führt diesen Namen, weil sie den Erholungen des Monarchen gewidmet ist, und heißt auch, wegen der Gemeinschaft mit der Kayserlichen Gemählde-Sammlung. die Gallerie. Die Eremitage selbst steht an der Ostseite des Schlosses, in der Linie desselben, an der Newa bis zu einem Kanal, der die Newa und Moika

verbindet. Dieses Hauptgebäude hängt durch einen bedeckten Gang im obern Stockwerk, mit dem mittlern Stockwerk des Schlosses zusammen. Die Seitengebäude, die von der Eremitage nach der Millionstraße stehen und ein Theil der Millionseite, enthalten die Gallerie und mehr anderes. Der östliche Theil dieses großen Quadrats an der Million, ist ein mehr abgesonderter Pallast, den der Reichsfürst Potemkin bewohnte.

Das Schloß Zarskoje Selo in der Nachbarschaft von St. Petersburg.

Zarskoje Selo, auch Sarskoje Selo war ehedem ein Kirchdorf. Peter der Große schenkte es seiner Gemahlin Katharina der Ersten, die hier eine Landwirthschaft anlegte. Als ihr aber nachher der Kayser noch Katharinenhof schenkte, erbauete sie in Zarskoie Selo dem Kayser unbewußt, durch den Architect Förster einen steinernen Pallast und überraschte ihren Gemahl, als sie ihn dahin führte und ihm mit dem Pallaste ein Gegengeschenk machte. 1744 bauete ihn Elisabeth nach einem erweiterten Plane um, und war des Sommers oft daselbst. Die jetzige Größe und Pracht, die es zu einem der ersten Lustschlösser Europens macht, verdankt es Katharinen der Zweyten, die hier des Sommers residirete.

Das ganze Schloßgebiet mit dem Pallast, den Schloßplätzen, Gärten und Anlagen ist ein sehr unförmiges Viereck, dessen größeste Länge 700, und die Breite über 600, der Arealinhalt aber 42,000 Quadratfaden beträgt. Der Raum den die Mauer umgiebt, und zu dem auch der

Thier=

Thiergarten gehöret, ist 3 Werste lang und 1¼ Werst oder 600 Faden breit. Auf dem Wege von St. Petersburg kommt man in einem Walde neben der Mauer des Thiergartens durch zwey hohe, von Moostuffstein, natürlichen Ruinen ähnlich aufgeführte Portale, von welchen das eine oben ein chinesisches Wachthaus hat, auf den großen Schloßplatz. Dieser hat der Straße zur rechten den Garten, zur linken aber ein ungemein artiges chinesisches Dorf, aus etwa 15 ungleichen Häusern, durch welches ein Weg nach dem Thiergarten über eine chinesische Brücke, aus einem hohen gewölbten Bogen mit einem kleinen Thurm führet. Der Weg nach Sophia geht durch eine wegen ihrer Größe merkwürdige eiserne Pforte. Der Schloßhof bildet vor der Hauptfassade des Schlosses durch einen halben Zirkel von Hofgebäuden ein Amphitheater, und hat an beyden Seiten ansehnliche eiserne Pforten von Gitterwerk. Am östlichen Ende des Schlosses und längs der Ostseite des Gartens, steht die ansehnliche Slobode an einer Straße in zwey Reihen, mit einer steinernen Kirche, Gartenhäusern, Hof-, Stall- und Wohngebäuden, unter welchen einige von Steinen erbauet sind. Sie wird von Schloßoffizianten, Gärtnern, Stalleuten, Gastwirthen und theils auch von Landleuten bewohnt.

Das Schloß selbst hat zwey hohe und oben ein niedrigeres Stockwerk, und an jedem Ende einen zurückspringenden Flügel. Die Hauptfassade am Schloßhofe hat 140 Faden Länge und in jedem Stock 79 Fenster. Vor dem mittlern Eingange ist eine geringe Anhöhe zur Auffahrt, die beyden Seiteneingänge haben einige Marmorstuffen. Diese Fronte hat vorzüglich viele Säulen,

Säulen, Wandpfeiler, Festons, Balcons und andere architectonische Verzierungen; auf dem Gesimse Statüen, Vasen, u. s. f. mit so häufiger, reicher, also dauerhafter Vergoldung, als man am Aeußern eines Pallastes schwerlich irgendwo sehen wird. Der östliche Flügel enthält die prächtige Schloßkapelle, deren Dach 5 stark vergoldete Kuppeln zieren, der westliche das Kayserliche Bad.

Das Innere des Pallastes ist im untern und obersten Stockwerke, für Kayserliche Hofbeamte und Kayserliche Gäste; das mittlere oder Hauptstockwerk aber für die Kayserliche Familie, mit geschmackvoller Pracht eingerichtet. Man kommt in dieses Stockwerk auf einer großen marmornen Paradetreppe. In den Zimmern, von welchen die größern Prachtzimmer nach der Schloßhofseite und die kleinern Wohnzimmer an der Gartenseite sind, herrscht in den Mahlereyen der Decken, den Täfelungen der Fußböden, den meistens reichen Tapeten und Vorhängen, Schildereyen, Tischuhren, Vasen, und dem ganzen Hausrath, die größeste Mannigfaltigkeit. Der westliche Flügel hat im mittlern Stock kleinere, nach der eigenen Angabe der Monarchin eingerichtete und meublirte Zimmer.

Von den Zimmern in der Hauptetage sind die merkwürdigern, ohne auf ihre Folge im Pallaste zu sehen, folgende. Ein ansehnliches Zimmer ist statt Tapeten mit Bernsteinplatten ausgetäfelt und mit Mosaik verzieret. Der König von Preußen Friedrich Wilhelm der erste, schenkte der Kayserin Anna die Bernsteintafeln und die Kayserin ihm 80 große Rekruten. Ein anderes großes Zimmer ist mit sächsischem, chinesischem

nesischem und anderm Porzellan geschmückt, so daß die Wände von der Menge der Standbretter fast bedeckt werden. Einige Zimmer sind Gallerien mit seltenen und schönen historischen, mythologischen, u. a. Mahlereyen, auch vielen Portraits. Ein großes Zimmer hat schwarzlakirte Wände, mit erhobenen chinesischen und andern Goldfiguren und allerley chinesische Zierathen. Eines hat statt der Tapeten die Wände mit großen gegossenen Spiegeln bekleidet. Ein großer Saal ist für Schauspiele eingerichtet. Von den kleinen Zimmern sind die Wände eines mit geschliffenem Papiermasche, ein anderes mit Lapis Lazuli, noch andere mit Achat, Jaspis- und Marmorplatten, mit farbigem Lahn, Bronce, u. s. f. bekleidet.

Das Kayserliche Bad am rechten Schloßflügel, hat 2 Stockwerke und im untern ein großes zinnernes Bassin, in welches man auf einer zinnernen Treppe hinab steigt; eine große messingene Badewanne und in einem Nebenzimmer ein kleines russisches Bad mit Ofen, Kessel, Bänken u. s. f. Das obere Stock des Bades hat ein größeres Zimmer mit Nischen, und diese mit Sofas, Toilettgeräthe, u. s. f. umgeben; auch sind hier Lesebücher. Aus diesem Zimmer kann man in einen kleinen, auf einem Gewölbe ruhenden, artigen Luft- oder Hangegarten (Hortus pensilis) gehen.

An den südlichen Schloßflügel stößt eine, etwa 50 Faden lange, 5 Faden breite Arkade, deren Fußboden scheinbar 4 Fuß höher, als der hier hohe und mit einer Terrasse versehene Garten ist. Auf einen Absatz der Arkade, den die Terrasse macht, stehen der Farnesische Herkules und die Flora, von Metall in kolossalischer Grö-

ße gegen einander. Ueber der Arkade ist eine bedeckte prächtige Kolonnade von Marmorsäulen, in welcher man recht eigentlich in freyer Luft spazieren kann, und eine herrliche Aussicht über den Garten und die an Abwechselungen reiche Gegend, hat. In der Nähe der Arkade im untern Garten, enthält ein kleiner niedriger Tempel eine Statüengallerie mit merkwürdigen und theils prächtigen Statüen, Büsten, Vasen, Urnen u. s. f. von Alabaster, Marmor, Jaspis, Porphyr, Serpentin und Granito antico und Erz. Es sind Alterthümer und Kunstwerke voriger und neuer Zeit.

Der Schloßgarten ist sehr groß und wechselt mit Waldparthien, Alleen, bedeckten Gängen im holländischen und Gebüsch mit Schlangengängen, Grasplätzen u. s. f. im englischen Geschmack; mit Teichen, unförmigen Seen, Inseln, Kanälen, Brücken, Kaskaden; mit Lauben, Gartenhäusern, Tempeln, Denkmählern und andern Unterhaltungen ab. Die vorzüglichern Merkwürdigkeiten des Gartens sind etwa folgende:

Die Einsiedeley und Confidenztafel ward von der Kayserin Elisabeth, in einer Waldparthie in Form eines runden griechischen Tempels erbauet. Die Tafel ist zu 18 Couverts und der in der Eremitage in St. Petersburg ganz gleich. In einem Gebüsche steht ein steinernes Gebäude, welches blos einen Speisesaal enthält. In der Nähe desselben ist auf der Halbinsel eines kleinen Sees, ein chinesischer Tempel.

Ein Rutschberg ist auf einem etwa 6 Faden hohen Gewölbe. Von demselben geht ein Weg in Wellenform, so daß immer die folgende

de unterwölbte Höhe etwas niedriger ist, bis er nach der Länge von etwa 200 Faden auf die Fläche kommt. Der Weg hat für kleine, zierliche, wie Triumpfwagen, Gondeln u. s. f. geformte Rollwagen eingeschnittene Geleise. Setzt man sich in einen solchen Wagen, so bekommt er auf der ersten Abfahrt einen so starken Schuß, daß er die folgende niedrigere Höhe erreicht, die ihm beym Ablauf Kraft auf die dritte noch niedrigere Höhe zu kommen ertheilt, u. s. f. bis er die Fläche erreicht und langsam stehen bleibt.

Ein Badehaus der Kayserin Elisabet ist in einer Waldparthie. In einem Gebüsch dem Wasser nahe steht ein Model einer egyptischen Pyramide, von gehauenem Granit, deren Höhe gegen 3 Faden beträgt. Sie hat vier Seiten, ist gespitzt und gewölbt. Neben der Pyramide stehen zwey Spitzsäulen.

Die beyden großen Teiche oder kleinen Seen im Garten, haben jeder eine unförmige Insel. Beyde stehen durch einen bogenförmig gekrümmten Kanal oder Bach in Gemeinschaft. Der Bach hat dem größern Teiche nahe eine gewölbte Brücke, die mit einer Kolonnade jonischer Säulen von taubenblau und weißem, Sibirischem Marmor prächtig überbauet ist. Diese Brücke ist vielleicht einzig. Auf einer Insel der Seen ist ein kleiner Saal der Musik bestimmt. Eine andere Insel hat einen türkischen Tempel oder eine Moschee.

Am Ende des Gartens sind nachgeahmte Ruinen eines alten, den völligen Einsturz drohenden Schlosses, die in einem runden Thurm, oben mit den Säulen einer scheinbar eingestürzten Kuppel u. s. f. bestehen. Alles sieht sehr gefährlich aus, kann aber sehr sicher bestiegen wer-

werden, welches auch wegen der guten Aussicht auf den Ruinen, von vielen geschieht.

Der Pallast der Tuileries in Paris.

Der Pallast der Tuileries hat den Nahmen von den ehemahls auf diesem Platze vorhanden gewesenen Ziegelscheunen behalten. Es ist ein sehr langes Gebäude, das in der Mitte einen großen Pavillon mit einem kuppelartigen Dache, und auf jeder Seite noch zwey Pavillons und eben so viel Corps de Logis oder Mittelgebäude hat, welche eine Länge von 168 Klaftern ausmachen. Die drey mittelsten Pavillons mit den Zwischengebäuden ließ die Königin Katharine von Medicis bereits 1564 durch Philibert de Lorme aufführen, Heinrich IV. fügte die beyden Eckpavillons mit den Zwischengebäuden hinzu, und Ludwig XIV. setzte das Gebäude auswendig und inwendig durch neue Verzierungen in den Stand, worin es bis zur Revolution war. Insonderheit kommen die marmornen Colonnen des mittlern Pavillons auf der Vorderseite nach dem Louvre oder der Place du Caroussel von ihm her.

Seitdem die Könige von Frankreich in Versailles residirten, kam das Schloß der Tuileries etwas in Vergessenheit, und es wurde wenig daran gewendet. In den letzteren Jahren ist dieser Pallast, als das Kayserliche Residenzschloß, beträchtlich ausgebauet, und verschönert worden, so daß er unstreitig bald der glanzvolleste Pallast in Europa seyn wird, wiewohl seine äußere Form und Einrichtung eben nicht als Muster empfohlen wird.

Das

Das Schloß zu Versailles, so wie es vor der Revolution war *).

Versailles war ursprünglich ein sehr mittelmäßiges, von Ludwig dem XIII. erbauetes Jagdschloß, bis Eigensinn und am unrechten Orte angebrachte Prachtliebe Ludwig XIV. bewog, diesen Platz durch den Aufwand von 300 Millionen Livres in einen der merkwürdigsten von Europa zu verwandeln. Die Franzosen mögen noch so viel Rühmens davon machen, daß ihr König die Natur zu zwingen gesucht, so fiel die Wahl doch zum Unglück auf eine schlechte niedrige, zum Theil sumpfige Gegend, die mit großen Kosten erhöhet werden mußte, anstatt daß der König bey der herrlichen hohen Lage von St. Germain en Laye an der Seine mit dem dritten Theile derselben eine weit edlere, angenehmere und schönere Anlage machen konnte. Drey Künstler sind die hauptsächlichsten Schöpfer von Versailles. Die Gebäude hat Julius Harduin Mansard, die Gärten le Notre, und die Mahlereyen, Zeichnungen und Verzierungen le Brun angegeben.

Man gelangt durch drey große Alleen, oder Avenues, zu dem Schlosse. Die mittelste oder große Avenue kommt von Paris, und fängt bey Viroflen mit einer vierfachen Reihe von Bäumen an, die beyden andern vereinigen sich vor dem Schlosse auf dem Waffenplatze mit ihr; die auf der rechten Hand heißt die von St. Cloud, und die auf der linken, die von Sceaux. An

*) Seit der Revolution geräth dieses prachtvolle Gebäude etwas in Verfall; doch sind schon Summen zu dessen Erhaltung angewiesen, und Versailles hat Hoffnung, daß der Kayserliche Hof sich einige Monathe des Jahrs dort aufhalten werde.

An jeder Seite der großen Allee liegen dem Schloßplatze gegenüber die Ställe. Es sind zwey gleichförmige Gebäude, obgleich das eine der große, und das andere der kleine Stall heißt. Sie formiren in der Mitte einen einwärts gezogenen Bogen, mit Flügeln auf jeder Seite. Ihr Umfang ist sehr groß, und sie haben über dieses noch besondere Höfe. In dem großen Stalle sind die bedeckte und offene Reitbahn, die Schulpferde und Jagdpferde. In dem kleinen die Kutschpferde, und übrigen Reitpferde.

Von dem großen Platze, wo die Ställe liegen, kommt man in den **Vorhof** des Schlosses, welcher auf den Seiten zwey große Gebäude mit vier Pavillons hat, darin die vier Staats-Sekretäre, und andere königliche Bedienten wohnten. Von diesem gelangt man durch ein eisernes Gitterthor in den großen Schloßhof, und endlich in den kleinen, oder sogenannten Marmorhof, welcher um etliche Stufen erhaben ist. Er ist von dem ältesten Theile des Schlosses umgeben; die übrigen Gebäude auf den Seiten des großen oder zweyten Hofes sind von Ludwig XIV. hinzu gefügt worden. Aber eben dieses alte Stück, welches Ludwig XIV. stehen ließ, und welches alt und minder schön ist, entspricht der übrigen Pracht gar nicht. Das Dach hat ein Säulengeländer mit Statuen.

Rechter Hand des Schloßhofes ist die große marmorne Haupttreppe, welche von oben durch eine Oeffnung des Daches erleuchtet wird. Von dieser kommt man in die sogenannten Grands Apartemens, welche meistens nach heydnischen Gottheiten benannt werden. Ehe wir aber zu deren Beschreibung schreiten, ist der prächtigen Kapelle oder Schloßkirche zu gedenken, welche

am

am Anfange dieser Apartemens liegt, aber deren Prospekt dem Ganzen von außen wegen des hohen Daches und Thurms ein sehr unregelmäßiges Ansehen giebt. Sie hat von innen ein zierliches, obgleich in manchen Stücken ein zu gekünsteltes Ansehen. Das Gewöibe ruhet auf 16 kannelirten korinthischen Säulen. Sie sind von Pierre de Liais, und sehen aus wie Marmor. Auf beyden Seiten der Tribune laufen in gleicher Höhe Emporkirchen herum. Die Kapellen haben Gemählde Französischer Meister. Der Hauptaltar ist von Marmor mit vielen bronzenen Zierathen. Die sämmtlichen Altargemählde sind von Französischen Meistern, und die Gewölbe von Anton Coypel und Jouvenet. Dem Hauptaltare gegenüber ist die ehemahlige königliche Tribune.

Wenn man aus der Kapelle durch den dazu gehörigen Vorsaal gegangen ist, kommt man in die bereits gedachten Grands Apartemens, und zwar zuerst in den Saal des Herkules, der auch, wegen der marmornen Bekleidung, der Marmorsaal heißt. Die Komposition ist sehr weitläuftig, und wird von Kennern sehr geschätzt. Man bemerkt hier zwey treffliche Stücke von Paul Veronese. Das große bildet Christum ab, dem Magdalena die Füße mit ihren Haaren abtrocknet, und das kleinere über dem Kamine, den Eliezer bey der Rebecca. Wir führen in der Folge nur die vornehmsten Gemählde an; ausführlicher stehen sie in der Voyage Pittoresque des Environs de Paris.

Im Saale der Venus, wo Houasse diese Göttinn an der Decke gemahlt hat, bemerkt man eine antike Statue des Quintius Cincinnatus, der vom Pfluge zum Commando der

Armee übergieng. Im Saale der Diana ist das vorzüglichste der Schutzengel, von Feti, und die Büste Ludwigs XIV. von Bernini. Im Saale des Mars hängen Ludwig XV. und seine Gemahlin in Lebensgröße, von Michael und Carl Vanloo. Das Kaminstück, Maria mit dem Kinde, dem heil. Georg und der heil. Catharina, ist von der Hand des Paul Veronese. Im Saale des Merkurs sieht man über dem Kamine, die Königin Maria von Medicis sitzend mit ihrem kleinen Hunde zu ihren Füßen, von van Dyck; über der Thüre eine Zigeunerinn, welche einem Kavalier gutes Glück sagt, von Caravagio. Im Saale des Apollo steht der Thron. Ueber dem Kamine hängt Ludwig XIV. in Lebensgröße, von Rigaud. Die Arbeiten des Hercules sind von der Hand des Guido Reni. Der Saal des Krieges und der des Friedens liegen an den beyden Enden der Gallerie, und haben von le Brun gemahlte Decken.

Die große Gallerie, welche viele als ein Wunder der Welt anstaunen, hat ohnstreitig ihre Schönheiten. Sie ist 37 Klafter lang, hat 17 Fenster, und gegenüber eben so viel Arkaden mit Spiegeln, welche den darunter liegenden Garten darstellen. In Ansehung der Architektur und Mahlerey ist sie ganz das Werk von le Brun. Zwischen den Fenstern und Spiegeln sind marmorne Pilaster von des le Brun Erfindung, die aber ihr Glück nicht weiter gemacht hat. Im Kapitale sind Hähne, Sonnen und Lilien angebracht; man gab dieser Ordnung damahls den Nahmen der Französischen. In der Mitte der Gallerie stehen vier antike Statuen Germanicus, Venus, Diana, und die Scham=

Schamhaftigkeit. Das Gewölbe macht einen halben Cirkel aus. Gedachter Meister hat daran in neun großen und 18 kleinen Gemählden die merkwürdigsten Begebenheiten der Regierung Ludwig's XIV. von 1661 bis 1678. vorgestellt. Unter jedem steht eine kurze Inschrift.

Aus dem Saale des Friedens kommt man in die Zimmer der ehemahligen Königinn, denen es auch nicht an vielerley Gemählden aus der Französischen Schule fehlt. In dem ersten, wo die vier Welttheile unter eben so viel weiblichen Figuren an der Decke abgebildet sind, hat de Seve alles gemahlt; übrigens sind die Zimmer mit vielem Geschmacke möblirt. Aus diesen Zimmern geht man über den Treppenstuhl der großen Haupttreppe in die Zimmer des Königs.

Zuerst tritt man aus dem Saale der Garden in die vordere Antichambre, wo sonst das Grand Couvert gehalten ward. An den Wänden hangen Schlachten von Parrocel, und über dem Kamine die Schlacht bey Arbela, von Peter von Cortona. In der zwoten Antichambre (l'Oeil de boeuf, von dem runden Fenster genannt), sind über den Thüren am Kamine zwey Stücke von Bassano, und über den beyden andern Thüren, die Grablegung und Anbetung der Hirten, von Paul Veronese. Eben dieser Meister hat auch die drey Stücke von der Esther, Bathseba, und Judith gemahlt. Die Flucht nach Aegypten ist von Gentileschi. In dem Paradezimmer sind drey herrliche Gemählde; David von Domenichino, Johannes auf der Insel Pathmus, von Raphael, und die Verlobung der heil. Catharina von Alexander Veronese. Im Saale des geheimen Raths sieht man die antiken Büsten des Scipio Afri-

kanus aus Bronze, und Alexanders aus Porphyr. Ueber den Thüren sind drey Gemälde von Poussin, und das vierte die Trennung der Apostel Petrus und Paulus, von Lanfranco. Im Schlafzimmer sind die vier Thürstücke Bildnisse von großen Meistern, nemlich Don Juan von Oestreich, von Ant. Moro, Catharine de Valois, von Rubens, Maria von Medicis, von van Dyk, und Franz I. von Tizian.

Im Wohnzimmer des Königs sind abermahls vier Bildnisse, von van Dyk; sein eignes, und die von der Maria von Medicis, der Infantinn Elisabeth, und des Marquis d'Aytonne. Die astronomische Uhr ist ein Meisterstück von Passemant. Sie zeigt die mittlere und wahre Zeit, die Tage und Monathe, die Veränderung der Hitze und Kälte bey den Metallen, schlägt die Sekunden, und darüber befindet sich eine Sphäre, welche den täglichen Planetenstand, die Phasen des Mondes ꝛc. aufs genaueste darstellt. Die ganze Maschine ist sieben Fuß hoch. Zwey artige Modelle aus Bronze stellen die Statuen Ludwigs XV. zu Paris und Bordeaux vor. In einem Kabinette darneben wird die Sammlung von geschnittenen antiken Steinen aufbewahrt. Franz I. machte den Anfang dazu; unter andern befindet sich darin die unter dem Nahmen des Siegels von Michael Angelo bekannte Cornaline, welche zu vielen gelehrten Untersuchungen Anlaß gegeben, und vermuthlich eine Weinlese vorstellt. Die besten Stücke hat Mariette nach Zeichnungen des Bouchardon in seinem Werke von geschnittenen Gemmen in Kupfer stechen lassen.

So

So wenig man sonst an Besehung eines Archivs Freude haben möchte, so verdient es doch das Depôt du Bureau des Affaires Etrangerès. Es besteht aus einer Reihe sauberer Zimmer mit Schränken an den Wänden, die Drathgitter und seidene Vorhänge haben. Darüber hängen die Bildnisse des königlichen Hauses, und der Könige und Fürsten, mit denen Frankreich zu thun hatte, alle von guten Meistern verfertigt. Ueber den Thüren sind allemahl Prospekte der vornehmsten Städte; z. E. im Saale von Deutschland, Wien und Berlin. Im Saale von Italien, Genua und Turin. Im Saale der Traités ein Prospekt der Peterskirche in Rom u. s. w.

Das Theater ist bey Gelegenheit der Vermählung des letzten Königs 1770. neu gebauet, und in den jetzigen vortrefflichen Stand gesetzt. Es hat fünf Reihen Logen, und vom Fußboden bis unter das Dach die erstaunliche Höhe von 120 Fuß. Das Maschinenwerk ist außerordentlich künstlich und glücklich angegeben. An dem obersten Boden ist ein großes gemauertes Wasserbehältniß, um im Nothfalle einen ganzen Strom Wassers herab zu gießen. Die Sitze sind sehr bequem; aber es haben nicht viele Zuschauer Platz, daher auch nur außer den zum Hofe gehörigen Personen eine geringe Anzahl zugelassen wird. Der König ging gerades Fußes aus den grands Apartemens in seine Loge. Der Baumeister des Theaters heißt Gabriel. Mit der Bühne des Theaters hängt der nicht minder prächtige neue Ballsaal zusammen, so daß beyde nur eins ausmachen. Er hat drey Gallerien über einander.

Das Schloß Caserta im Neapolitanischen.

Die kleine bischöfliche Stadt Caserta liegt in der reitzenden Ebene von Capua, und hat von einem hohen Schlosse Casa erta den Nahmen. König Karl der Dritte, nachmahliger König von Spanien, kaufte es von dem Herzoge dieses Nahmens, um eins der prächtigsten Schlösser in der Welt daselbst anzulegen. Es übertrifft wenigstens alle italienischen an Regelmäßigkeit, Größe und Schönheit. Den Plan hat Vanvitelli angegeben, welchen der König deshalb von Rom kommen ließ, um ihm die Aufsicht über das ganze Werk zu übertragen *).

Das Schloß hat die Form eines länglichen Vierecks, dessen Vorder- und Hinterseite 731 Fuß und die beyden andern 569 lang sind. Die Höhe beträgt 162 Fuß. Es hat inwendig vier große Höfe, 162 Fuß lang und 244 breit. Die Weite für die Zimmer zwischen den Höfen und den äußern Mauern beträgt 80 Fuß die Mauern mit eingeschlossen. Die Vorderseite hat 34 Fenster und drey Haupteingänge, welche vermittelst eben so vieler Gänge durch das ganze Gebäude führen, und die vier Höfe mit dem Garten verbinden. Die Vorderseite hat zwey Pavillons

*) Vanvelli hat die Risse und Prospecte in einem prächtigen Werke, welches überaus selten ist, weil der König es bloß verschenkt hat, stechen lassen. Es besteht aus 14 Platten des größten Folioformats unter dem Titel: Dichirazione dei disegni del Real Palazza di Caserta. Aus den Prospecten läßt sich von der Größe des Unternehmens und der herrlichen Lage urtheilen. Es ist schade, daß keine Risse von der Wasserleitung, welche die einzige in der Welt ist, hinzugefügt worden. Nach der Anlage sollte die Stadt dabey ganz regelmäßig abgeführt und Fabriken darin angelegt werden. Zu dem Ende sollte ein Canal von Caserta nach Neapel gezogen werden, um den Transport der Waaren zu Wasser zu erleichtern. Hiervon ist aber nichts zu Stande gekommen.

villons und in der Mitte ein breites Risalit. Sie hat 12 Säulen mit einem Schaft von 41 Fuß hoch. Der mittelste Thorweg führt durch einen prächtigen Gang, worin die Kutschen fahren können, unter dem ganzen Schloß durch. Mitten im Gebäude liegt eine majestätische achteckige Halle. Vier Seiten gehen auf die vier Höfe, zwey stoßen auf den gedachten Gang, eine führt zur Treppe, und in der achten steht die Statue des Herkules, welcher von der Tugend gekrönt wird, mit der Ueberschrift: Virtus post fortia facta coronat, welche auf die Eroberung des Reichs vom Don Carlos im Jahre 1734 zielet.

Die gedoppelte Haupttreppe ist von vortrefflicher Architektur, und reich an Marmor. Sie besteht aus 100 Stufen, jede aus einem Stück Marmor, 18 Fuß lang. Oben fällt das freye Tageslicht hinein, jedoch ist darüber ein anderes Gewölbe, damit der Regen nicht hineindringt. Die Treppe führt zu dem oberen Vorsaal, welcher gleichfalls achteckig, und mit 24 Säulen geziert ist. Der Schaft besteht aus einem Stücke gelben Marmors, 18 Fuß hoch, welcher zu Apriccnio in Apulien gebrochen wird. Vier Hauptthüren führen in die Zimmer. Gegenüber liegt die Kapelle, zur Rechten die Wohnung des Königs, welche eine herrliche Aussicht über die Ebene von Capua, Neapel und das Meer hat. Die Zimmer der Königin liegen gegen Nordwest, und die andere Hälfte des Gebäudes ist für die Königliche Familie bestimmt. Alle Zimmer sind gewölbt, fest gebauet und geschickt angeordnet. Die Zimmer des Königs und der Königinn sind durch eine Gallerie 138 Fuß lang, 42 breit und 52 hoch von einander abgesondert.

Der König hat selbst die Breite des Gebäudes und die Größe der Höfe angegeben, und Vanvitelli darnach diesen Plan gemacht. Anfangs sollte kein Theater im Schlosse seyn, der Baumeister hat es aber nachgehends auf Verlangen der Königinn noch hineingebracht.

Dieses Schloß besteht eigentlich aus fünf Stockwerken, nähmlich das Bodengeschoß an der Erde, ein Halbgeschoß, darauf das erste Hauptstockwerk, alsdann noch ein zweytes, und darüber das Halbgeschoß, welches im Gebälke oder im Sims angebracht ist. Auf diese Art findet der ganze Hofstaat hier Platz, ohne daß man auf Nebengebäuden bedacht seyn durfte, wiewohl die vielen Stockwerke über einander dem Gebäude viel von der edlen Simplicität rauben und deshalb häufig getadelt sind. Alles, was zur Küche gehört, ist ins Kellergeschoß, halb unter der Erde verlegt, und darunter liegen erst die Keller, welche ihr Licht durch Fensteröffnungen erhalten, welche durch die dicke Mauer bey den Küchenfenstern vorbeygeführt sind.

Als der König im Jahre 1760 nach Spanien ging, arbeiteten hier 2000 Menschen. Die Zahl wurde nachgehends aber herunter gesetzt, und zum jährlichen Aufwande etwas gewisses bestimmt.

Man erstaunt über den Reichthum des Schlosses an den kostbarsten Marmorarten. Kein anderer Monarch würde dieses nachahmen können, weil sich nirgends so vortreffliche Marmorbrüche, und in solcher Abwechselung und Menge befinden, als in Neapel und Sicilien. Die Kosten, welche der Bau dieses Schlosses erforderte, waren deshalb in Vergleich mit andern großen und mit Marmor verzierten Gebäuden in

in andern Ländern nur ziemlich mäßig, und betrugen bis zum Jahre 1766, als das Schloß bis an den Sims fertig war, nur 1½ Millionen Thaler. Dazu kam aber auch, daß viele Türkensklaven mit daran arbeiten mußten. —

Die bisher angeführten Palläste sind unter den größeren vielleicht diejenigen, die wegen ihres regelmäßigen Baues Erwähnung verdienten. Von vielen andern habe ich hier nichts sagen zu dürfen geglaubt, weil sie nicht nach einem wohl überdachten Plane, sondern zu verschiedenen Zeiten nach dem jedesmahligen Bedürfnisse der Besitzer gebauet und erweitert wurden, weshalb man nur einzelne Theile und die Ornamente schön finden kann. Dieses ist besonders der Fall mit dem **Vatikan**, oder dem **päbstlichen Pallaste in Rom**, der von ungeheurer Größe *) ist, und nur einzelne prachtvolle Theile hat, die jetzt indeß ihrer vorzüglichsten Zierden, der weltberühmten Gemählden, größtentheils entbehren, seitdem diese nach Paris gewandert sind.

Unter den kleinen Pallästen in und außerhalb Deutschland gibt es mehrere, die mit vielem Geschmack aufgeführt sind, und eben so sehr wegen ihrer zweckmäßigen Einrichtung als wegen ihrer wohl angebrachten Verzierungen gefallen. Da ich es hier aber nur mit den Pallästen im größten Style zu thun habe, so kann ich mich auf keine Aufzählung und Beschreibung derselben einlassen, und das um so weniger, da mein Vorgänger Krünitz hiervon im Art. **Landhaus und Lustschloß**, Th. 60, S. 1—80, schon gehandelt hat.

Die

*) Der Vatikan ist 1080 Fuß breit und 720 Fuß tief. Man zählt in demselben 11,000 nach andern 13,000 Zimmer.

Die Palläste der Monarchen in den Ländern, welche nicht nach europäischer Art cultivirt sind, weichen so sehr von den unsrigen ab, und lassen sich so wenig auf die bey uns anerkannten Regeln der Baukunst zurückführen, daß ich billig ganz von ihnen schweige.

Pallette, 1) s. Palette. 2) Eine Verzierung um die Knopflöcher aus Gold, Silber oder Seidenfäden um Pergament gewunden. Daher **Pallettmacher**, **Pallettrad**.

Palliation, **Palliativcur**, ein Heilverfahren, durch welches ein Uebel nicht geheilt, sondern nur auf einige Zeit gelindert wird. **Palliativmittel**.

Pallier, **Pallieren**, s. Polierer, Polieren.

Palliolum, eine Art kleiner Mäntel bey den Alten; s. im Art. Kleid, Th. 40, S. 36.

Palliot, bedeutet bey den Schifffahrenden den Raum in den Galeeren.

Pallisade, ein besonderes in der Befestigungskunst übliches Wort, starke hölzerne, oben und unten zugespitzte Pfähle zu bezeichnen, welche 6 — 7 Zoll im Durchmesser stark sind, 5 — 6 Schuhe über die Erde hervorragen, und zwey Schuh tief nahe an einander in die Erde gesetzt werden, um sich vor dem ersten Ueberfall eines Feindes zu sichern; der **Schanzpfahl**. **Pallisaden um den Graben setzen**. **Mit Pallisaden verwahren**. Es ist aus dem Franz. Pallissade, und Ital. Palisada, Palizzata, Palicciata, entlehnt, welche von dem Lat. Palus, ein Pfahl abstammen, und eigentlich ein Pfahlwerk, eine aus mehreren Pfählen bestehende Befestigung, nicht aber einzelne Pfähle bezeichnen, wie man es im Deutschen zu gebrauchen pflegt.

Pallisadenkugel, s. Stangenkugel.

Pallisadenpedartes, s. Pedartes.

Pallium, der Mantel der Alten, s. im Art. **Kleid**, Th. 40, S. 31 und 68. Auch ist es ein Pontificalhabit, welchen die Päbste, Patriarchen, Metropolitanen und Primaten zum Zeichen ihrer geistlichen Gerichtsbarkeit tragen. Es ist ein Band, 3—4 Zoll breit, mit schwarzen Kreutzen angefüllt, und wird über die Pontificalkleider und die Schultern herum gehangen. An demselben befinden sich auch zwey Bänder oder lange Striche, deren der eine vorn, der andere aber hinten herunter hängt, nebst kleinen bleyernen Blechen, welche an den Enden rund, und mit schwarzer Seide nebst vier rothen Kreutzen bedeckt sind. Die Materie des Palliums ist weiße Wolle von zwey Lämmern, welche die Nonnen von St. Agnes zu Rom jährlich am Agnesentage, den 21sten Jan. opfern, wenn man das Agnus Dei in der Messe singt, mit anderer Wolle vermischt.

Dieses Pallium, welches in der Peterskirche, bey den Leichnamen der Apostel Petrus und Paulus dadurch geweihet wird, daß man es eine Nacht bey denselben liegen läßt, muß von den vornehmsten Geistlichen, auch einigen Bischöfen bey den Katholiken, wenigstens in den mehrsten Ländern, von dem Pabste mit einem Aufwande von ungefähr 30000 Fl. gelöset werden, weil die Geistlichen nicht eher von dem Pabste anerkannt werden, auch nicht eher die geistlichen Orden ertheilen können, als bis sie dieses Band besitzen. Vormahls waren die Bischöfe verbunden, es selbst von Rom zu hohlen; nach der Zeit ist es dem Päbstlichen Nuntius überschickt worden, oder man hat gewisse Personen nach Rom geschickt, um dasselbe mit dieser Formel instanter, instantius, instantissime am päbstlichen Hofe zu erbitten. Keiner darf das Pallium eines andern

gebrau=

gebrauchen, jeder wird in demselben begraben, und diejenigen, welche aus einer Diöcese in eine andere kommen, müssen sich auch ein neues Pallium anschaffen.

Einige leiten das Pallium von dem römischen Bischofe Linus her, der im Jahre 69 starb; andere sagen aber, vor den Zeiten des römischen Bischofs Marcus, der 326 starb, werde desselben nicht gedacht. Es ist wahrscheinlich, daß die christlichen Kaiser erst im 4ten Jahrhunderte die Bischöfe mit diesem Ehrenzeichen bekleideten, und nahmentlich soll Kaiser Constantin der Große dem Pabst Sylvester I., der 335 starb, zuerst das Pallium gegeben habe. In den Abendländern hat man vor dem 6ten Jahrhunderte von diesem Ehrenzeichen nichts gewußt. Erst Pabst Symmachus I., der 514 starb, schickte im Anfange des sechsten Jahrhunderts seinem Vicarius in Frankreich, dem Erzbischof Cäsarius zu Arles ein Pallium, und Pabst Vigilius († 555) schickte es dem Erzbischof Aurentius zu Arles. Um die Mitte des achten Jahrhunderts wurde es allen Erzbischöfen mitgetheilt.

Unter Pallium versteht man bisweilen auch das Pluviale, welches ein alter, zu den in Nürnberg aufbewahrten Reichsinsignien gehöriger Mantel ist.

Pall-Mall, das **Maillespiel**; s. **Mailbahn**, Th. 82, S. 793.

Palma, s. **Palme**.

Palma Christi, ein Nahme des breitblätterigen **Knabenkrautes**, Orchis latifolia L. s. Th. 41, S. 151. Auch des **Wunderbaums**, Ricinus communis Linn.

Palma

Palma coccifera, ein Nahme des Cocosbaums, Cocos nucifera L.; s. Th. 8, S. 208.

Palmarium, das Geschenk, welches man einem Advokaten nach gewonnenem Prozesse gibt.

Palmbaum, s. 1. Palme.

1. Palme, Palmbaum, Palma Linn., der Nahme einer natürlichen Ordnung der Gewächse, und zwar mit baumartigem Stamme ohne Aeste. Die Blätter entstehen aus der Spitze des Stammes, sind aus gleichlaufenden Fasern zusammen gesetzt, der untere Theil bleibt, wenn auch der obere verwelkt oder abgefallen ist, am Stamme sitzen, der dadurch dicker und knotig wird. Die Blüthen entstehen ebenfalls aus dem Gipfel des Stammes, sitzen an einem eignen Stengel, welcher Kolben, (spadix) genannt wird, und dieser ist in eine Scheide, (spatha) eingeschlossen, die er durch sein Heranwachsen spaltet.

Linné rechnete zu den Palmen folgende Gattungen, welche durch die in den letzteren Jahren gemachten Entdeckungen indeß mit verschiedenen andern vermehrt worden sind, worüber die Nachweisungen unten vorkommen werden.

I. Palmen mit wedelförmigen Blättern. (Flabellifoliae.)

1. Zwergpalme, Chamaerops; mit ganz getrennten Geschlechtern, und drey Steinfrüchten, (dioica; drupae tres).

2. Weinpalme, Borassus; mit ganz getrennten Geschlechtern, und einer dreykernigen Steinfrucht, (dioica; drupa disperma).

3. Schirmpalme, Corypha; . . . . mit einer einkernigen Steinfrucht, (drupa monosperma).

II. Palmen mit gefiederten Blättern. (Pennatifoliae).

4. **Sagopalme**, Cycas; mit ganz getrennten Geschlechtern, und einer trockenen, einkernigen, zweyklappigen Steinfrucht, (dioica; drupa monosperma, sicca, bivalvis).

5. **Kokospalme**, Cocos; mit halbgetrennten Geschlechtern, und einer lederartigen, einkernigen Steinfrucht, (monoica; drupa monosperma, coriacea).

6. **Dattelpalme**, Phoenix; mit ganz getrennten Geschlechtern, und einer einkernigen Steinfrucht, (dioica; drupa monosperma).

7. **Oelpalme**, Elais; mit ganz getrennten Geschlechtern, und einer lederartigen einkernigen Steinfrucht, (dioica; drupa monosperma, coriacea).

8. **Arekapalme**, Areca; mit halbgetrennten Geschlechtern, einer einkernigen Steinfrucht, mit einem dachziegelförmig geschuppten Kelche, (monoica; drupa monosperma, calyce imbricato).

9. **Tannenpalme**, Elate; mit halb getrennten Geschlechtern, und einer einkernigen Steinfrucht, (monoica; drupa monosperma).

10. **Keulpalme**, Zamia; mit ganz getrennten Geschlechtern und einer eyförmigen Kolbenblume, (dioica; spadix ovatus).

III. Palmen mit doppelt gefiederten Blättern. (Bipennatifoliae).

11. **Brennpalme**, Caryota; mit halbgetrennten Geschlechtern, und einer zweykernigen Steinfrucht, (monoica; drupa disperma).

Alle

Alle diese Gattungen, sagt Linné, tragen Blumen, die aus drey Blumenblättlein bestehen, nur allein bey der siebenten ist sowohl der Kelch als die Blume in sechs Blättlein zertheilet. In der letzten Ausgabe seines Pflanzensystems hat er die vierte und zehnte Gattung unter die Farrnkräuter geordnet, weil ihre Fruktifications-theile mit dieser Classe einigermaßen überein kommen; doch hat sie Houttuyn, um ihrer übrigen größern Verwandtschaft willen, lieber bey den Palmbäumen gelassen.

Jüssieu führt den Begriff der Palmen noch genauer und bestimmter durch. Seine Charaktere sind folgende: Palmen sind monocotyledonische Pflanzen. Die Staubfäden sitzen um die weiblichen Befruchtungstheile *). Der Kelch ist sechstheilig, öfters beständig, die drey äußeren Lappen öfters kleiner als die inneren. Gewöhnlich sechs Staubfäden, selten mehr oder weniger, der Basis der Kelchlappen eingefügt; die Staubfäden unten öfters mit einander verwachsen. Der Fruchtknoten befindet sich in der Blume, ist einfach, selten dreyfach (wie in Chamaerops) ein oder drey Griffel, die Narbe einfach oder dreyspaltig. Die Frucht ist beerenartig oder gleicht einer Steinfrucht, inwendig netzförmig, ein- oder dreyfächerig, ein- oder dreysamig, mit knöchernen Samen. Der Stamm einfach und walzenförmig, stauden- oder baumartig, schuppig, und rauh von den sitzenbleibenden Resten der alten Blattstengel. Die Blätter kommen am Ende des Stammes abwechselnd hervor,

*) Die weiblichen Befruchtungstheile kommen aber in den Blumen mit Staubfäden selten zur Vollkommenheit, weshalb die Blumen denn getrennten Geschlechts sind.

hervor, und umschließen mit ihrer Basis densel- ben. Der Kolben hat seine Stelle am Ende des Stammes zwischen den Blättern, ist ein- fach oder gewöhnlicher ästig, vielblüthig, einge- hüllt in eine große einfache, selten vielblät- trige Scheide. Die Blumen sind ganz oder halbgetrennten Geschlechtes, auf einem oder auf verschiedenen Kolben, oder sie sind, wiewohl sel- ten, hermaphroditisch, jede mit zwey kurzen Schei- den umgeben.

Die Gattungen, welche Jüssieu hierher zieht, sind folgende:

I. Palmen mit gefiederten Blättern, die Blätt- chen gewöhnlich lanzettförmig und schmal.

1. Calamus L. 2. Phoenix L. 3. Areca L. 4. Elate L. 5. Cocos L. 6. Elais L. 7. Caryota L. 8. Nipa Rumph.

II. Palmen mit hand- oder fächerförmigen Blättern.

9. Corypha L. 10. Licuala Thunb. 11. Latania Commerſ. 12. Lontarus Rumph. 13. Chamaerops L. 14. Mauritia L.

Bey Linné stehen die Palmen in der er- sten seiner natürlichen Familien, und bey Jüs- sieu machen sie die erste Ordnung der dritten Classe aus. Linné wußte ihnen in seinem Pflanzensystem keine schickliche Stelle anzuwei- sen, weil zu seiner Zeit die Blumen der Palm- bäume, die alle in entfernten wärmern und hei- ßen Ländern wachsen, noch nicht gehörig unter- sucht waren, und er führte sie daher in einem besonderen Anhange bey seinem Pflanzensysteme auf; die neuern Botaniker ordnen sie indeß un- ter

unter die andern Gewächse in verschiedene Classen, so wie es ihre Fructificationstheile erfordern.

Die Beschreibung der Palmgattungen selbst kommt in den besondern Artikeln, unter ihren eigenen Nahmen vor, wie es weiter unten nachgewiesen werden wird. Doch werde ich noch einiges nachhohlen müssen.

Der Nahme **Palme** und **Palmbaum** ist aus dem Lateinischen **Palma**, welches wieder morgenländischen Ursprungs zu seyn scheint, entlehnt.

2. **Palme**, ein im gemeinen Leben noch sehr übliches Wort, welches besonders in einer doppelten Bedeutung vorkommt.

1. Die Augen oder Knospen an den Weinstöcken werden in den Weinländern **Palmen** genannt. Im Niedersächsischen heißen alle Knospen **Palmen**, und im männlichen Geschlechte zuweilen **Palme**. Besonders führen diesen Nahmen diejenigen Blüthknospen an den jungen Zweigen der Weiden, Erlen, Haseln &c. wohin die Bienen im Frühlinge zuerst fliegen. Daher wird der Anfang des Frühlings, wenn die Knospen an diesen Bäumen hervor kommen, die **Palmzeit** genannt.

2. In engerer Bedeutung sind die Palmen besonders in Niedersachsen, die Blüthknospen der Weiden, Erlen, Pappeln, Haseln und anderer Bäume, welche in viele seidenartige Haare eingehüllet sind, und hernach die sogenannten **Kätzchen** geben. Weil sie um Ostern zum Vorschein zu kommen pflegen, so pflegt man sie auch **Osterpalmen** zu nennen. In andern Gegenden heißen sie **Minsel**. Ein mit solchen Palmen oder Kätzchen versehener Zweig des Weidenbaums, welchen man in der römischen Kirche

am Palmsonntage in Ermangelung ächter Palmzweige zu weihen pflegt, wird gleichfalls die **Palme** genannt.

Wahrscheinlich hat dieser letztere Gebrauch Veranlassung zu dieser Benennung gegeben, und es wäre insofern mit **1. Palme** ein und dasselbe Wort.

3. **Palme**, eine im gemeinen Leben übliche Benennung verschiedener mit Dornen oder Stacheln versehenen Gewächse. 1. Der **Christdorn**, oder **Myrthendorn**, Ilex Aquifolium Linn., wird in vielen Gegenden **Palme** oder **Stechpalme** genannt. S. dieses Wort. 2. Der **Mäusedorn**, Ruscus aculeatus Linn., heißt an manchen Orten gleichfalls **Stechpalme** oder **die stechende Palme**. S. **Halskraut**, Th. [illegible], S. 304.

4. **Palme**, ein in Niederdeutschland und den nördlichen Gegenden übliches Maß, wornach die Dicke der Mastbäume und des runden Holzes bestimmt wird. In Hamburg hält die **Palme** in die Runde $42\frac{1}{3}$ franz. Linien, im Durchmesser aber $13\frac{1}{2}$ solche Linien. In Holland und Norwegen hält die Palme $39\frac{3}{10}$ franz. Linien, und drey Palmen machen daselbst 10 Zoll 2 Linien dänischen Maßes. Es ist hier ohne Zweifel das Italienische Palmo, einer flachen Hand breit, welches von dem Lat. Palma, die flache Hand, abstammet, und gleichfalls häufig als ein Längenmaß gebraucht wird.

Palme (Areca) s. den Art. **Areca**, Th. 2, S. 388.

Als Zusatz zu dem dort gesagten muß ich noch bemerken, daß es nach Rumph's Berichte von den zahmen **Areca**- oder **Pinangbäumen** eigentlich drey Sorten gibt, die etwas verschieden sind. 1) Bey derjenigen Sorte, welche die

größten

größten Früchte trägt, und auf maleyisch Pinang-Calappa genannt wird, sind dieselben so groß, als ein Gänseey, und wenn sie vollkommen reif sind, äußerlich vollkommen rund, und mit grauen Streifen versehen. Die Nuß ist größer und länglicher, als die gewöhnlichen Arecanüsse. Der Baum ist höher, und mehr den Kokosbäumen ähnlich; auch wachsen seine Blumenbüschel eben so, wie bey diesen, zwischen den Blättern hervor. Man findet diese Sorte in Menge auf der Insel Celebes. 2) Die weißen **Pinang** oder **Arecanüsse**, welche im Maleyischen Pinang-Poeti heißen, und die besten und gebräuchlichsten sind. Sie haben die Größe wie Enten= oder wie große Hühnereyer, und, wenn sie vollkommen ausgewachsen, eine oraniengelbe Farbe. Der Stamm des Baums ist hellgrau; seine Absätze stehen dichter über einander, als bey der folgenden Sorte; und seine Blätter sind nicht so dunkelgrün. Man findet diese Sorte von Arecabäumen in Java und den umliegenden Ländern wenig oder gar nicht; auf den moluccischen und andern östlichen Inseln aber kommen sie sehr häufig vor. In den südlichen Provinzen von China wachsen sie auch, aber sehr selten. 3) **Der schwarze Pinangbaum** endlich, der auf maleyisch Pinang-Itam heißt, wird für die schlechteste Sorte gehalten, dennoch aber, insonderheit an der festen Küste von Indien, häufig gebraucht. Seine Früchte sind etwas kleiner, so lange sie noch unreif sind grasgrün, wenn sie aber reif werden, roth, oder wenigstens röther als die vorhergehenden, und haben eine grobfaserige Hülse. Die Nuß ist auch kleiner, aber länglicher; daß also die ganze Frucht eine eichelförmige Gestalt hat. Ueberdieß trifft

man auch noch Verschiedenheiten davon an, sowohl in Ansehung der Gestalt der Früchte, welche in einigen eckig, und in andern mit Haken versehen ist, als auch in Ansehung der Farbe, welche bey einigen ganz weiß ist, die auch deswegen Eyerpinang genannt werden. Noch eine andere Sorte, Pinang-Lanssa genannt, trägt Früchte von der Größe einer Musketenkugel; und bey den Früchten dieser beyden letzten ist die Hülse süßer, saftiger, und angenehmer zu essen, als bey den andern.

Außer diesen zahmen gibt es in Ostindien noch einige **wilde Pinang-** oder **Arecabäume**, welche sich in drey Hauptsorten, nämlich, **runde**, eichelförmige, und **reißkörnerähnliche**, eintheilen lassen. Diese Benennungen beziehen sich auf die Gestalt der Früchte: obgleich diese Sorten auch in Ansehung des übrigen Gewächses specifisch verschieden sind.

Der runde wilde Pinangbaum hat einen etwas dickeren Stamm, als der zahme, mit einer glättern und weißeren Rinde, und weiter von einander stehenden Absätzen. Er ist vier und zwanzig bis vierzig Fuß hoch; seine Zweige sind bey sechs Schuh lang, und größtentheils mit Blättern besetzt, wovon die längsten ungefähr zwey Fuß lang und drey Finger breit sind. Diese Blätter sind also nach Verhältniß ihrer Länge viel schmaler, als bey den zahmen Areca- oder Pinangbäumen, auch sind sie vorn nicht abgebrochen oder abgebissen, sondern laufen alle spitzig aus; außer der Mittelribbe haben sie auch noch viele kleinere dünne Ribben, welche der Länge nach hindurch laufen. Der Fruchtbüschel kommt bey diesem ganz anders als bey allen übrigen Pinangbäumen, nämlich, gleichsam aus

dem Schooß der untersten Zweige hervor. Derselbe bestehet in einem einfachen Stiel, welcher fünf oder sechs Fuß lang und kaum einen Finger dick ist, und am mittlern Theile die Früchte, am obersten aber die schuppige Blüthe trägt. Die Früchte sind runde Nüsse von der Größe einer Flintenkugel, die vorn ein wenig hervorragen, und hinten in einem Kelche sitzen, der aus dicken Schuppen bestehet. Ihre Farbe ist gelblich, und fällt zuletzt ein wenig ins Rothe oder Pomeranzenfarbige. Unter einer dünnen Hülse enthalten sie einen Kern, welcher so hart ist, als die Arecanüsse, und der in Ermangelung besserer zwar eßbar, aber sehr herb ist. Das Holz ist ungefähr einen Zoll dick und weiß; es kann zu Latten gebraucht werden, und ist dauerhafter, als das von dem zahmen Pinangbaum. Inwendig enthält der Stamm, gleichwie bey diesem, ein schwammiges und faseriges Mark. Diese Sorte wächst in Gebürgen, und wird von Willdenow Areca spicata genannt.

Der eichelförmige Pinangbaum, Ar. glandiformis Willd., hat einen 60 Fuß hohen Stamm, und ist also fast noch einmal so hoch, als der zahme, aber dünner, und hat weitläufigere Absätze. Dessen äußeres Holz ist roth, hart, und lässet sich, wie die Bambusrohre, füglich der Länge nach zerspalten. Die Zweige an dem Gipfel sind sieben bis acht Fuß lang, und zu beyden Seiten mit solchen Blättern, wie bey der vorhergehenden Sorte, besetzet, die alle ungefähr drey Fuß lang sind. Die Fruchtbüschel entstehen, wie bey dem zahmen Pinangbaum, und tragen eichelförmige Früchte, welche dicht auf einander sitzen, und dadurch ein wenig eckig gedrückt werden. Sie bleiben lange grün, wer-

den aber endlich roth, gleichwie die von dem schwarzen Pinangbaum. Eine Verschiedenheit von dieser Sorte trägt einen längeren Blumenbüschel mit olivenförmigen Früchten, welche eine blutrothe Farbe bekommen, und einen länglichen Kern enthalten. Beyde können zwar gegessen werden; man achtet sie aber, weil man bessere hat, wegen ihres herben Geschmacks nicht viel. Man überläßt daher diese Früchte meistens den Fledermäusen und Papageyen, welche sehr begierig darnach sind, und durch die rothe Farbe derselben stark herbeygelocket werden, und die Kerne davon mit ihrem Unrath an viele Orte aussäen, daher man diese Sorte von wilden Pinangbäumen sowohl am Strande, als auf den Gebirgen antrifft. Fast allein von ihrem Holze, welches sehr gut zu Latten ist, macht man einen mannichfaltigen Gebrauch, sowohl die Häuser damit zu decken, als Wände und Zäune daraus zu machen. Doch wissen die Indianer auch aus den Blättern Garn zu spinnen und Säcke zu machen; auch ist der zarte Gipfel von den jungen Bäumen, die noch keine Frucht getragen haben, insonderheit von der letzten Sorte eßbar, also eine Art von Palmkohl.

Der Reißkörnern ähnliche Pinangbaum ist der kleinste und hat den dünnsten Stamm, dessen Zweige bey sechs Fuß lang und einen Finger dick sind, woran ebenfalls lange, schmale, glatte und steife Blätter sitzen, welche in die Länge hindurch laufende Rippen, und eine abgebrochene Spitze haben; es haben auch hin und wieder an einem Zweige zwey oder drey Blätter einen einzigen gemeinschaftlichen Ursprung. Unter der Krone schießt, gleichwie bey dem gemeinen Arecabaum, die Fruchtscheide hervor, aus

aus welcher ein Büschel von gleichen mit Blüthe besetzten Fäden hervorkommt, woran hernach die Früchte wachsen. Dieses sind die allerkleinsten Pinangnüsse, denn sie sind nicht größer, als etwa noch mit ihrer Hülse überzogene Reißkörner, wovon sie auch den Nahmen haben; doch sind sie mehr rund. Sie bleiben auswendig lange bleichgrün, werden aber endlich auch blutroth, und haben inwendig fast gar keinen Kern. Man kann sie eben so, wie die andern, in Ermangelung zahmer Pinang= oder Arecanüsse, und auf die nämliche Weise zubereitet essen. Ihr Nahme in Amboina ist Hua Soil oder Hua Tette. Wenn der Baum noch jung ist, so läßt sich der **Kohl** oder **Palmiet** desselben auch genießen; das Holz aber ist nur zu dünnen Latten zu gebrauchen. Areca globulifera Willd.

In Amboina kommt noch eine andere wilde Pinangsorte vor, welche in Ansehung der Figur ihrer Blätter mit dem gemeinen zahmen Pinangbaum mehr, als alle vorhergehende, übereinkommt, deren Früchte aber denen von der letztgemeldeten sehr ähnlich sind. Ihr Stamm ist gerade, mannshoch, und ungefähr so dick, wie ein Kindsarm, und hat an dem Gipfel fünf Schuh lange Zweige oder Blattstiele, an welchen Blätter sitzen, die ungefähr einen Fuß lang, am Stiele schmal, am Ende aber fünf Zoll breit sind. Der Fruchtbüschel entstehet ziemlich weit unterhalb des untersten Blattes, und trägt noch kleinere Früchte, als der eben zuvorbeschriebene Reißkörnerpinang. Diese Sorte wächst auf felsichten Gebirgen an der östlichen Seite von Amboina und vielleicht auch anderwärts; der Kohl oder Palmiet davon wird auch für eine besondere Delicatesse gehalten. Dieß ist Areca humilis Willd.

Man siehet hieraus, daß alle diese Pinang=bäume, sowohl die zahmen als wilden, in den meisten Eigenschaften mit einander übereinkommen. Ihr Unterschied bestehet hauptsächlich in der größern oder geringern Höhe des Stammes und der verschiedenen Größe der Früchte. Die Wurzel bestehet bey allen aus einer Menge von Fasern, und hat keine besondere Hauptwurzeln; daß sie also vornämlich durch die daran hangende Erde, gleichwie bey den Kokos= und den meisten andern Palmbäumen in dem Boden befestiget seyn muß.

2) **Kohltragende Arecapalme.** Areca *oleracea*, frondibus pinnatis, foliolis linearibus acutis, stipitibus spadicibusque ramosis laevibus, fructibus oblongis incurvatis. Willd. in Spec. plant. Tom. IV. p. I. p. 596. foliolis integerrimis. Linn. Syst. veg. p. 828. Areca oleracea foliolis integerrimis. Jacq. amer. p. 278. t. 170.

Dieser Palmbaum, welcher nach Jacquin und Linné zu der Gattung der Arecapalmen gehöret, wird insgemein der **Kohlbaum**, von den Holländern Koolboom oder Gladde Palmiet und von den Engländern Ciabage tree genannt; nicht nur, weil das Gewächs auf seinem Gipfel eßbar und einigermaßen einem Gartenkohl ähnlich ist, sondern weil solches eigentlich derjenige Theil ist, welcher von diesem Palmbaum vorzüglich benutzt wird.

Dieser Baum, sagt Jacquin, ist unter den Palmbäumen in Amerika der höchste, und auf den caribischen Inseln sehr gemein. Er ist von dem gemeinen Arecabaum sehr verschieden, wie man aus Vergleichung ihrer Beschreibungen leichtlich sehen kann. Die Scheiden der Blät=

ter

ter desselben umschliessen einander sehr fest, und machen den obersten, anderthalb Schuh langen und grünen Theil seines Stammes aus. Unterhalb desselben entspringen glänzendgrüne Fruchtscheiden, welche, wenn die sehr ästige Blumenkolbe, die darin enthalten ist, zum Vorschein kommt, abfallen. Die Früchte dieses Baums sind längliche, stumpfe, ein klein wenig gekrümmte Beeren, welche so groß als eine mittelmäßige Olive, saftig und nicht viel faserig sind, und eine aus dem Blauen ins Purpurrothe fallende Farbe haben; an den ausgetrockneten Früchten aber verschwindet das saftige Fleisch, und bleibt nur eine spröde und runzliche Schaale übrig. Die Nuß, welche darin steckt, ist ein wenig glatt, länglich, und an der Basis etwas spitzig, hat eine dünne, häutige und spröde Substanz; ist auf ihrer Oberfläche mit feinen Löchern oder Grüblein versehen, und von einer braungrauen öfters mit ein wenig roth vermischten Farbe. Sie enthält einen länglichen, knorplichen, sehr harten Kern, welcher in der Mitte eine kleine Ritze hat. Die Einwohner pflegen den grünen Gipfel von dem Stamme dieses Baums abzuschneiden; sie nehmen alsdann den innern, zwey bis drey Zoll dicken, weißlichen Theil, welcher aus den noch dicht zusammen gefaltenen Blättern bestehet, heraus, und verkaufen denselben als ein Gemüse auf dem Markt. Dieser solchergestalt abgesonderte Theil heißt Choux palmiste oder Palmkohl, und schmeckt wie Artischocken. Roh isset man ihn mit Salz und Pfeffer; sonst bratet oder verdämpft man ihn mit Butter. Die Franzosen nennen den Baum Palmiste franc, oder den zahmen Palmbaum, (Palma sativa).

Roche=

Rochefort sagt, der letztere Name komme daher, weil der Baum keine Stacheln habe, und meldet von ihm noch folgendes. Zwey oder drey Fuß hoch über der Erde ist sein Stamm mit einer Menge faseriger, dicht in einander geschlungener Wurzeln umgeben, welches ihm bey seiner erstaunlichen Höhe zu einer starken Basis dienet. Oben ist er durchgehends dicker als unten; hat eine graue Rinde, und, wenn er noch jung ist, gewisse Ringe, welche immer ungefähr einen Schuh weit von einander abstehen; diese verlieren sich aber mit der Zeit, daß er endlich ganz glatt wird. Seine Krone mit blätterigen Zweigen ist sehr schön. Bey dem Abfallen einiger von seinen Zweigen oder Blattstielen, welches alle Monathe geschiehet, leget er zugleich noch einen Ueberzug ab, welcher einem Leder gleichet, und vier bis fünf Fuß lang und zwey Fuß breit ist; die Einwohner nennen denselben Tache, und gebrauchen ihn zur Bedekkung der Küchen und anderer kleinen Gemächer in ihren Wohnungen, gleichwie sie sich der geflochtenen und zierlich mit den Blattstielen zusammen gebundenen Blätter zur Bedeckung ihrer Häuser bedienen.

Um den Kohl abzuschneiden, muß der Baum gefället werden; und wenn man alsdann den Stamm spaltet, so zeigt sich inwendig ein faseriges Mark, woraus man Hanf und Stricke für die Schiffe verfertigt. Das ausgehöhlte Holz gibt alsdann zwey Rinnen, welche man zur Bedeckung der Dachgiebel oder zu Wasserleitungen gebrauchet. Aus den Blättern macht man ferner Matten, Körbe, Säcke und anderes Geflechte. Auch gebrauchen die Drecksler und Schreiner öfters das Holz, welches schwärzlich

und

und zierlich marmorirt ist, und sich sehr schön poliren läßt. Man bauet auch aus diesen Bäumen allein ganze Häuser.

Von der Blüthe dieses Baums erzählet Rochefort, daß solche oben am Stamme, wenn man sie von unten auf betrachtet, wie ein schöner Federbusch aussehe, und allezeit nach Osten gerichtet sey. Sie komme jährlich zum Vorschein, und nachdem sie sich aus ihrer Scheide hervorgethan, erscheine sie mit einer großen Menge von kleinen gelben Blümchen, welche wie goldene Knöpfe aussehen; und auf dieselbe folgen, wenn sie abgefallen sind, viele runde Früchte, die so groß sind als ein kleines Hühnerey. Damit nun diese in einem Büschel beysammen sitzenden Blumen und Früchte vor den Zufällen der Witterung beschützt seyn mögen, haben sie zur Bedeckung eine dicke harte Haut über sich, welche in eine Spitze ausläuft, und auswendig grau, inwendig aber von einer pomeranzengelben oder röthlichen Farbe ist. Dieser Schirm ist eigentlich nichts anders, als die Scheide, worin die Blumen, ehe sie sich geöfnet, eingeschlossen waren, und die, nachdem sie sich unten abgelöset hat, die Gestalt eines umgekehrten Nachens oder Schiffleins bekommt, welches die Blumen und Früchte bedecket.

Dieser Kohlbaum erreichet nach den Zeugnissen einiger Schriftsteller eine Höhe von zweyhundert, öfters mehr, ja zuweilen bis dreyhundert Schuhen *). Es tragen zwar auch andere Palmbäume auf ihrem Gipfel einen Kohl, der sich

*) Diese Angaben scheinen sehr übertrieben zu seyn, da Alex. v. Humboldt die von ihm entdeckte Wachspalme Ceroxylon Andicola für den bekannten höchsten Baum erklärt, welcher doch nur 160 — 180 Fuß hoch wird.

sich essen läßt, und besonders bey den Kokos- und Dattelbäumen so angenehm ist, daß er, wie süße Mandeln schmecket. Weil aber das Abnehmen dieses Kohls dem Wachsthum des Baums nachtheilig ist: so verschonet man mehrentheils die übrigen, und vorzüglich die beyden letzteren wegen ihrer kostbaren Früchte damit, und gebrauchet zu dieser Absicht nur den jeßt beschriebenen Kohlbaum. Dieses ist aber auch die Ursache, warum er in Westindien an einigen Orten ziemlich selten geworden ist, indem der gedachte Kohl desselben auch häufig eingemacht und nach England und andern europäischen Ländern verschickt wird.

Es gibt übrigens noch mehrere Arten von Arecapalmen, die Willdenow beschreibt, welche in verschiedenen heißen Ländern wachsen, die ich hier indeß übergehe, da von ihrer Benußung wenig bekannt ist.

Palme (Brenn-). Mit diesem Nahmen wird die Palmengattung Caryota Linn. belegt, deren Beschreibung im Art Caryota hierher gewiesen ist.

Die männlichen und weiblichen Blumen befinden sich an einem Stamme, und auf einer Blumenkolbe. Beyde sind in einer gemeinschaftlichen Scheide eingeschlossen; und haben einen dreyfach getheilten Kelch, so wie eine dreyfach getheilte Blumenkrone. Die männlichen Blumen haben sehr viele Staubfäden; die weiblichen aber einen Stempel oder Staubweg, worauf eine Beere mit zwey Saamen folget.

1) Ostindische Brennpalme. Caryota *urens*, caudice frondibusque inermibus. Willd. l. c. p. 493. Caryota frondibus bipinnatis; foliolis cuneiformibus oblique praemorsis. Linn. Syst. veg. p. 828. Spec. pl. p.

p.

p. 1660. Caryota frondibus duplicato-pinnatis; foliolis cuneiformibus oblique incisis. Flor. Zeyl. n. 396. Palma indica, folio bicomposito, fructu racemoso. Rai. Hist. p. 1365. Palma dactylifera, fructu acerrimo. Plum. Spec. 3. Saguaster major. Rumph. Amb. I. p. 64. t. 14. Schunda Panna. Hort. Mal. I. p. 15. t. 11.

Der griechische Nahme Caryota, bedeutet noch heut zu Tage, wie ehemals, die mit Zucker eingemachten Früchte des Dattelbaums, und in so fern ist es ein wenig sonderbar, daß Linné dieses Wort zum Gattungsnahmen der gegenwärtigen Brennpalme erwählet hat. Beym Rumph heißt dieser Palmbaum Saguaster, welches so viel ist, als wilder Saguerbaum; und zwar gibt er ihm den Beynahmen, major, oder, großer Saguaster, zum Unterschiede von dem kleinen Saguaster, welcher eben sowohl, als jener auf maleyisch Nibun genannt wird. Die Holländer nennen diese beyden Palmbäume Nieboomen, welches schlechte, oder nichtswürdige Bäume heißt, weil diese Bäume in Vergleichung mit andern Palmbäumen von schlechtem Nutzen sind.

Der Stamm von der Brennpalme, oder dem großen Saguaster oder Nieboom, ist gerade, und beynahe so hoch als ein mittelmäßiger Kokosbaum, so daß seine Höhe ungefähr vierzig bis funfzig Schuh betragen kann. Er ist aber nicht, wie bey diesem, in Stuffen abgetheilt, noch mit so vielem Unkraut bewachsen, wie bey dem Saguerbaum, (einer Spielart der Tannenpalme, Elate sylvestris L.) sondern eben und glatt, und deshalb schwer zu besteigen, insonderheit aber auch, weil er, wenn er vom Regen naß

naß geworden ist, auf der Haut ein schmerzhaftes Beißen verursachet. Die Zweige oder Blattstiele sind dünner, als an dem Saguerbaum, und haben unten einen scharfen Rücken; sie breiten sich oben an dem Gipfel des Baums aus, aber in geringerer Anzahl, als bey andern Palmbäumen. Sie haben dünne, gerade, und steife Seitenzweige, wovon die untersten sehr lang sind, die aber nach vorn zu allmählich länger werden; an diesen oder auch an andern Stielen, in welche sich die Seitenzweige noch weiter vertheilen, sitzen die Blätter, welche von einer ganz besondern Figur sind, gegen einander über. Diese Blätter nämlich sind von den Blättern anderer Palmbäume sehr verschieden, und sind nicht lang und schmal, sondern fast von gleicher Breite und Länge. Einige davon haben fast die Figur von einem flachen Spieß, andere sind ungleich oder schief dreyeckig, und die meisten sehen aus, als wenn sie abgebissen wären, indem sie am Rande gekerbt oder in viele Spitzen zertheilt sind, daher man sie auch mit den Brustfinnen gewisser Fische vergleichet. Ein solches zusammen gesetztes Blatt hat also, wenn man die Größe ausnimmt, mit den Blättern des Körbels, der Engelwurz und anderer schirmtragenden Kräuter einige Aehnlichkeit. Am Ende eines jeden Zweiges stehet ein Blatt, welches fast einen Vogelschwanz vorstellet. Die Farbe dieser Blätter ist glänzend schwarzgrün.

Die Entstehung der Früchte an diesem Baum kommt mit derjenigen bey dem Saguerbaum überein. Wenn er nämlich sein hohes Alter erreicht hat, so entsteht zwischen den Zweigen eine Fruchtscheide, welche eine gewisse Nath hat, längst deren sie sich öffnet, und alsdann einen

nen

nen Büschel von zwölf bis achtzehn Stielen zum Vorschein bringt, von denen jeglicher an vier Schuh lang ist, aber sich in keine Seitenzweige vertheilet. An diesen hängen die Fruchtkeime, wie runde Knöpfe, und zwar immer zwey, drey oder vier beysammen; sie haben keine besondern Stiele, sondern sitzen, wie die Arecanüsse, in Kelchlein, welche von der weiblichen Blüthe zurückbleiben. Sie werden hernach ungefähr so groß als Schlehe, von denen sie auch fast die Figur haben, nur sind sie oben mit einer kurzen Spitze versehen. Ihre Farbe ist anfänglich roth, hernach wird sie dunkelviolet oder purpurfarbig. Eine jede Frucht enthält in ihrem Fleische zwey Kerne oder Steine, welche zwey Halbkugeln ähnlich sind, die mit ihrer flachen Seite an einander sitzen. Diese Kerne haben inwendig ein weißes, steiniges und hartes Mark, welches zu nichts nütze ist. Dieses Fleisch erwecket auf der Haut eben ein solches Beißen, als die Früchte des Saguerbaums, ja es brennet noch viel heftiger, als diese.

Dieser Baum trägt in seinem Leben nur ein einziges Mahl Früchte, nach diesem läßt er seine Blätter und Zweige fallen, und stirbt nach und nach ab. Unter den Fruchtbüscheln wächst sowohl an der Krone, als an dem Stamme selbst eben so, wie an dem Saguerbaum die männliche oder eigentliche Blüthe hervor. Die Blumenkolbe bestehet aus Stielen, welche gleichsam wie mit kleinen Eicheln besetzt sind, die sich aber mit drey dicken Blättchen öffnen, und inwendig viele dicke Fäden haben, welche anfangs weiß sind, hernach aber durch das reife Mehl oder den Blumenstaub gelb werden, wodurch unfehlbar die Fruchtkeime, wie bey den andern Palmbäumen,

befruchtet werden. Aus diesen Blumenkolben wird kein Saft oder Palmwein abgezapft.

Dieser Baum, dessen Stamm zuweilen so dick seyn soll, daß zwey Männer, ihn mit den Armen zu umspannen, erfordert werden, bekommt an dem Gipfel zwischen dem Anfang der Zweige oder Blattstiele eine weiße, schwammige Substanz, wie der Saguerbaum, welche Baru oder Baroe genannt wird. Er hat auch einen eßbaren Kohl oder Palmiet, und aus dem innersten Marke seines Stammes läßt sich ebenfalls ein Mehl verfertigen; beyde Theile aber sind viel schlechter, als bey andern Palmbäumen. Das vornehmste, welches von diesem Palmbaum gebraucht wird, ist sein Holz, welches unter allem Holz, das in Ostindien vorkommt, für das beste und dauerhafteste zu Häusern und Gebäuden gehalten wird. Dieses Holz, welches das Mark einschließet, ist in jungen und mittelmäßigen Bäumen roth, in alten Bäumen aber schwarz und hornartig, und bestehet gleichsam aus lauter Fasern, zwischen denen weiße Adern von dem Marke laufen, die aber bey mehrerem Alter fast gänzlich verschwinden. Man erwählet also zum Fällen Bäume von einem mittelmäßigen Alter, in welchen das Holz noch kaum zwey Finger dick ist. Es läßt sich, wie das Tannenholz, leicht der Länge nach zerspalten, wobey aber auch gern, eben so wie bey diesem, Splitter abspringen, wodurch man, wenn man nicht wohl Acht gibt, leicht verwundet werden kann. Man macht aus demselben Latten und Sparren, zu den Wänden und Dächern der Häuser; es muß aber von dem schwammigen Mark vorher wohl gereiniget werden. Auch kann man bequeme Hefte oder Stiele zu Lanzen und Wurfspießen,

spießen, wie auch Pfeile und allerley Stöcke daraus verfertigen.

Der kleine Nibun oder Nieboom, sagt Rumph, hat mit dem Areca= oder Pinang=baum eine solche Aehnlichkeit, daß man ihn sowohl zu diesem, als zu dem Saguaster rechnen kann; denn der Stamm und die Früchte desselben kommen mit der dritten Sorte von dem wilden Pinangbaum sehr überein, aber um der Blätter willen gehöret er mehr zu dem Saguaster. Dieser Baum wird nach oben zu schmaler oder dünner, welches sich bey den Pinangbäumen nicht so verhält; übrigens aber ist er, gleich wie diese, in Absätze getheilet, welche ungefähr in einer Breite von vier Fingern weit von einander abstehen. Der Stamm ist gerade und steif, so dick als ein Arm oder Fuß, und gemeiniglich zwölf bis funfzehn Schuh hoch; in einigen Ländern aber erreicht er wohl eine Höhe von dreyßig bis sechs und dreyßig Schuhen. An dem Gipfel stehen die Zweige eben so, wie bey dem Pinangbaum, rund herum ausgebreitet. Sie sind fünf Schuh lang und einen Finger dick, unten rund und oben platt, und, wie bey dem großen Saguaster, rauh anzufühlen; sie vertheilen sich aber nicht in Seitenzweige, sondern die Blätter stehen unmittelbar an den Zweigen, und haben eine sonderbare Gestalt, indem sie dem Flügel von einem Vogel gleich sehen, und am Ende gleichsam zerrissen sind. In der Mitte des Zweiges und weiterhin gegen seine Spitze stehen die größten Blätter, welche bey anderthalb Schuh lang sind. Die Blätter sind mit Rippen durchzogen, welche in einem spitzigen Winkel zusammen laufen, und sind am Rande mit einem Saum eingefaßt, wodurch sie ausge=

spannt erhalten werden; sie sind so glatt wie Pergament, und haben eine dunkelgrüne Farbe. Ganz vorn am Zweige stehet noch ein besonderes Blatt, welches einem ausgebreiteten Fächer gleichet; und der ganze Zweig bekommt dadurch das Ansehen einer großen Feder.

Die Fruktification kommt mit derjenigen von den Pinangbäumen ziemlich überein. Zwischen den Zweigen nämlich kommen die Stängel der Fruchtbüschel hervor, welche sich hernach ausbreiten und auch männliche Blüthen tragen, die oberhalb der Fruchtkeime sitzen; welche letztere in den weiblichen Blumen enthalten, und darin, wie in einem Kelche, den sie auch beständig behalten, angewachsen sind. Die Früchte haben die Gestalt und fast auch die Größe von halbausgewachsenen Oliven; vorn aber sind sie etwas breiter, als hinten, und haben, wenn sie vollkommen reif sind, eine blutrothe Farbe. Unter ihrem äußern Fleisch liegt ein grauer Kern, der einem Olivenkerne gleich, und mit einer faserigen Haut umgeben ist; dieses Fleisch verursachet ein eben so schmerzhaftes Beißen, als die Früchte von dem Saguerbaum.

Auf den moluccischen Inseln und weiter gegen Neuguinea hin kommt von diesem kleinen Saguaster eine Sorte vor, deren Stamm nicht über einen oder anderthalb Zoll dick ist, aber eine Höhe von mehr als zwanzig oder dreyßig Schuhen erreicht. Der Stamm ist gerade und steif, und bestehet wider die Natur anderer Palmbäume fast gänzlich aus Holz, welches in der Mitte nur ein sehr kleines Mark hat. Dieses Holz läßt sich nicht spalten, und muß daher ganz, wie man es bekommt, zu Pfählen, Stützen und Balken bey den Häusern gebraucht werden.

Die

Die Wilden in Neuguinea brauchen die Stämme, welche nur einen Zoll dick sind, zu Wurfspießen, welche aber nur von sehr starken Männern geworfen werden können, weil sie ungemein schwer sind. Auch werden die Spitzen ihrer Pfeile, die ungefähr einen halben Schuh lang sind, aus diesem Holze gemacht, welches schwärzlich und so hart, wie Horn ist, aber gern zersplittert; und aus dieser Ursache sind die durch diese Pfeile entstandenen Wunden oft sehr gefährlich.

Ferner haben diese Bäume, wenn sie noch jung sind, einen eßbaren Kohl; auch können die Früchte, nachdem das Fleisch davon abgefault ist, in Ermangelung guter Pinangnüsse, gekauet werden, wiewohl sie beständig bitter sind. Uebrigens sind die Fledermäuse von diesen Früchten große Liebhaber, und lassen sich durch die Schärfe ihres Fleisches im geringsten nicht davon abhalten, welches in der That merkwürdig ist.

Diese beyden Saguaster oder Niebäume, sowohl der große, als kleine, wachsen auf den moluccischen und vielen benachbarten Inseln; auf denen aber, wo sich die Europäer niedergelassen haben, wie in Amboina, sind sie meistens ausgerottet. Uebrigens machen sie, wo sie wild wachsen, nebst den Kajeputbäumen, dünne Waldungen aus, oder wachsen für sich auf freyen und offenen Bergen. Man trifft Verschiedenheiten davon an, die zwar in Ansehung der Früchte, Blätter, und des übrigen Gewächses merklich von einander abweichen, in den Haupteigenschaften aber dennoch übereinkommen.

Palme (Cocos=) s. Kokospalme, weiter unten.

— (**Dattel**=) s. Dattel, Th. 8, S. 752—773.

— (**Elfenbein**=). Dieses ist der Nahme einer Palmengattung, welche in Peru's Wäldern

 wächst.

wächst. Sie gehört in die letzte Ordnung der 23sten Classe des Linnéschen Systems, und hat folgende Charaktere. Sowohl die Zwitter- als männlichen Blüthen haben keinen Kelch und keine Blumenkrone, und sehr viele Staubfäden. Der Griffel der ersteren ist 5 — 6 spaltig, und es entstehen in den Zwitterblüthen mehrere einsamige Steinfrüchte. Man kennt jetzt zwey Arten, nähmlich:

1. **Die großfrüchtige Elfenbeinpalme**, Elephantusia *macrocarpa*, frondibus pinnatis, caudice erecto. Willd. Spec. plant. Tom. IV P. II. p. 1156. Phytelephas *macrocarpa*, frondibus longissimis pinnatis, caudice humili, capitulis fructuum maximis. Ruiz et Pav. syst. 301.

Die Indianer decken mit den sehr langen gefiederten Blättern dieser schönen Palmart ihre Hütten. Die Früchte enthalten zuerst einen krystallhellen und ganz geschmacklosen Saft, womit Wanderer ihren Durst löschen können. Dieser Saft wird hernach milchfarbig und süß, verändert aber seinen Geschmack wieder, und nimmt nach und nach fast die Härte des Elfenbeins an. Wenn man die Früchte unreif abnimmt und lange aufbewahrt, wird ihr Saft essigsauer. Aus den Kernen machen die Einwohner verschiedene niedliche Sachen, welche weißer wie Elfenbein sind, die ihre Farbe und Härte behalten, wenn sie nur nicht lange im Wasser liegen. Ist dieses aber auch geschehen, so nehmen sie, wenn sie wieder trocken werden, ihre Weiße und Härte wieder an. Die zarten Früchte werden von den Bären begierig gefressen.

Die kleinfrüchtige Elfenbeinpalme, Elephantusia microcarpa Willd., welche gleichfalls

falls in den Wäldern Peru's wächst, unterscheidet sich von der vorstehenden durch den Mangel des Stammes und durch die kleinen Früchte. Sie wird übrigens zu eben dem Gebrauche angewendet, wie dieselbe.

Palme (Erd.), Geonoma Willd., eine Palmgattung, welche Bredemeyer auf dem Gebirge Buenavista in Caracas entdeckt hat. Diese Gattung gehört in **Monoecia Monadelphia**, und hat das eigene, daß die bekannten Arten, Geonoma pinnatifrons und simplicifrons, 10 — 15 Fuß aufschießen, dann vom Winde umgeworfen werden, aber an der Krone einwurzeln und wieder von neuem ausschlagen.

— (Keul.) Zamia Linn., eine Palmengattung, deren Beschreibung Th. 37, S. 159 hierher gewiesen ist.

Die männliche und weibliche Blüthe befindet sich auf verschiedenen Stämmen. Die männliche Blüthe bestehet in einem schuppigen Zapfen, dessen Schuppen unten gänzlich mit Blumenstaub bedeckt sind; die weibliche Blüthe ist ebenfalls ein Zapfen, welcher auf beyden Seiten mit Schuppen besetzt ist, und einzelne Beeren träget.

1. **Ganzblättrige Keulpalme,** Zamia *integrifolia*, frondibus pinnatis, foliolis lanceolatis, rotundato-obtusis basi attenuatis latere exteriore ad apicem serrulatis, stipite glabro subtetragono. Willd. Spec. plant. Tom. IV. P. II. p. 847. Zamia *pumila*, frondibus pinnatis; foliolis suboppositis lanceolatis. Linn. Syst. veg. p. 778. Zamia pumila. Syst. nat. 13. T. II. p. 731. Spec. pl. p. 1659.

Das griechische Wort Zamia, welches eigentlich einen Schaden oder Verlust bedeutet,

 gebrau-

gebrauchet Plinius von den Fichtenzapfen, welche sich am Baume öffnen, und von denen er sagt, daß sie die übrigen verderben, wenn man sie nicht herunter nehme. Der Palmbaum, welchem Linné diese Benennung beygeleget, hat in der That eine Fruchtkolbe, welche mit einem Fichtenzapfen viel ähnliches hat; und ist in Ansehung seiner Fruktificationstheile von den übrigen Gattungen der Palmen so sehr verschieden, daß er in der letzten von Linné besorgten Ausgabe des Pflanzensystems unter die Farrenkräuter (Filices) geordnet ist. Die neueren Botaniker haben ihn indeß nebst mehreren andern seitdem entdeckten und zu dieser Gattung gehörigen Bäumen in die Diocia Polyandria des Linnéschen Systems gesetzt. Das Laub dieser Palme ist gefiedert, die Blättchen sind lanzettförmig rundlich zugestumpft, an der Basis schmahler, an der äußeren Seite gegen die Spitze hin etwas gesägt; der Stamm ist glatt und fast viereckig. Das Vaterland ist Domingo und Florida.

In eben diesen und den benachbarten Gegenden, so wie am Kap wachsen noch mehrere Arten dieser Gattung, die aber zu wenig merkwürdig sind, als daß ich sie hier weiter beschreiben dürfte.

Palme (Kohl-) diesen Nahmen kann man mehreren Palmenarten beylegen, die an der Spitze eine Art Laubwerk hervor bringen, das sich wie Kohl benutzen läßt, worüber im Art. **Palmkohl** die weiteren Nachweisungen vorkommen werden.

— (Kokos-) s. den Art. Cocosnuß, Th. 8, S. 208 ff.

In diesem Art. ist von dem gewöhnlichen großen Kokos- oder Kalappusbaum überhaupt die

die Rede gewesen; Rumph aber merket an, daß es in Ostindien dreyzehn Verschiedenheiten davon gebe, welche er Sorten nennet. Nähmlich, außer den mancherley äußerlichen Farben der noch mit ihrer Hülse bekleideten Nüsse, da einige Bäume die gewöhnlichen gelben, andere die sogenannten weißen, andere rothe oder oraniengelbe Kokosnüsse geben, bemerket man noch einen andern Unterschied bey diesen Bäumen oder ihren Früchten. Außer dem gewöhnlichen Kokosbaum oder der gemeinen Kokosnuß findet sich also noch:

2. Calappa rutila, auf maleyisch Callomba genannt, die rothe Kokosnuß, deren frische Hülse inwendig bleichroth oder rostfarbig und so beschaffen ist, daß man einen angenehmen Saft heraussaugen kann. Auch ist der Kern der Nuß öfters ein wenig röthlich, doch meistens weiß, wie bey den gewöhnlichen Nüssen.

3. Calappa saccharina oder Tubu, das ist, Zuckerkalappus, deren Hülse inwendig weiß, aber zuckersüß ist, daß man sie, wie Zuckerrohr, roh essen kann. Sie findet sich meistens auf den südöstlichen Inseln.

4. Calappa canarina, auf maleyisch Calappa Canari; diese ist von den gewöhnlichen allein darin verschieden, daß ihr Kern dicker, weicher und von angenehmerem Geschmack ist, und mit den frischen Kanarien, welches eine ostindische Frucht ist, wie Erdnüsse, die man geschält als einen Leckerbissen ißt, übereinkommt. Man nennt sie auch fette Calappa, weil sie beym Essen fetter schmeckt; doch läßt sich durchs Kochen oder Rösten kein Oehl davon machen. Man findet dergleichen aber unter den gemeinen Nüssen an einerley Baum.

5. Calappa Bultaria, auf maleyisch Calappa Bubur, oder Gebirgs-Kokosnuß. Diese haben noch ein weicheres Mark als die vorigen, denn es ist wie Brey, so daß der Kern leicht von der Schale abgehet und sich im Wasser auflöst.

6. Calappa Macharoides oder Calappa Parrang, das ist, schwerdtförmige Kalappus, wegen ihrer länglichen Figur, wodurch sie einigermaßen einem Messer, Parrang genannt, gleich sehen. Sie sind länglicher und kleiner, an beyden Enden spitzig, und haben einen dickeren und härteren Kern, als die gemeinen Kokosnüsse. Die Schaalen, welche ungefähr die Größe von einem Casuar- oder von einem Gänseey haben, werden häufig gesucht, um Fläschchen, Becher und Dosen daraus zu machen. Auch gibt es dergleichen Nüsse an alten Kokosbäumen, welche alsdann inwendig kaum ein Mark oder einen Kern haben, aber an dem vordern Ende gleichsam mit drey Lippen versehen sind.

7. Calappa capuliformis, oder heftförmige Kokosnuß, die man eigentlich zu Messerheften gebraucht, wovon auch die Schale die Figur hat, und deren darin enthaltene Nuß länglich, ungefähr einen Finger lang und auch nicht viel dicker ist. Diese machen also eine von den kleinsten Sorten unter den Kokosnüssen aus.

8. Calappa cystiformis, oder büchsenförmige Kokos, welche auf der Ostküste von Java wächst, mehr rund, aber auch nicht groß ist, und ungefähr die Größe der Gallenblase von einem Ochsen hat. Diese läßt sich sehr gut poliren, und wird daher auch viel zu Büchsen und Fläschlein gebraucht.

9. Ca-

9. Calappa pumila, auf maleyisch Calappa Babie, oder Schweinskalappus genannt, weil sie so niedrig hängt, daß sie die Schweine abfressen können. Diese Kokosbäume wachsen nur zwey Klafter hoch, sind aber nichts desto weniger fruchtbar und tragen frühe. Man nennt sie auch wohl Königskalappus, weil die Großen dieser Inseln dieselben viel um ihre Wohnungen herum und bey den Pagoden pflanzen lassen.

10. Calappa regia, die man auf maleyisch Calappa Radja, das ist, Königskalappus nennet, macht eine Varietät der vorgemeldeten Sorte aus, indem ihre Nüsse, wenn sie reif sind, eine hochgelbe, oranienfarbige, oder rothe Hülse haben. Die Rinde des Stammes ist auch einigermaßen röthlich, und dünner als an den gemeinen Kokosbäumen; die Zweige sind gelb; die Nüsse ein wenig kleiner und am vordern Ende spitzig, und enthalten ohngeachtet ihrer geringen Größe ein sehr angenehmes Wasser. Bey einer Höhe von acht bis zehn Fuß trägt dieser Baum Früchte, und ist an der gelben Farbe seiner Zweige beständig leicht zu unterscheiden. In Ceylon wächst ein solcher Baum, welcher Früchte von dieser Farbe hat, die größer sind als die gewöhnlichen Kokosnüsse, und daselbst so hoch gehalten werden, daß sie der gemeine Mann, wenn sie auch auf seinem eigenen Grund und Boden wachsen, nicht genießen darf, sondern dieselben dem Landesfürsten verehren muß.

11. Calappa lanciformis, auf maleyisch Calappa Lansa, trägt kleine Früchte, ungefähr einer Faust groß, länglich und leicht, deren zehn oder zwölf dicht bey einander an einem Büschel hangen. Ihre Farbe ist außen weiß, oder ein wenig grünlich. Sie haben eine so dünne Hülse

und Schale, daß sie beym Abfallen leicht zerbersten, und alsdann ein angenehmes Wasser von sich geben.

12. Bey der Stadt Suratte und weiter durch das ganze Königreich Cambaja und Gusuratte, an der festen Küste von Indien, findet man eine Art von indianischen Palmbäumen, Terri genannt, welche mit der Weinpalme mehr gemein hat, deren Früchte zwar auch Nüssen gleich sehen, aber zwey- oder dreymal kleiner sind, als die gewöhnlichen Kokosnüsse, und einen sehr harten Kern haben, der nicht zum Essen taugt. Dieser Baum bleibt niedriger, und seine Blattstiele sind schon ganz unten mit Blättern besetzt. Aus dem abgeschnittenen Zweige seiner Fruchtbüschel läuft ein sehr angenehmer Saft heraus, den man daselbst zum täglichen Getränke brauchet, welches aber leicht trunken macht.

13. Auch ist noch eine sehr kleine Sorte von Kokosnüssen hieher zu rechnen, welche auf den maldivischen Inseln wächst, und am meisten mit den vorgemeldeten schwerdt- oder büchsenförmigen Kalappusbäumen überein zu kommen scheint, deren kleine Nüsse auch häufig zu Dosen, Pulverhörnchen und andern Kleinigkeiten gebraucht werden. Labat erzählet, daß man solche Kokosnüsse von der Größe eines Hühnereyes an den Ufern der westindischen Inseln finde, von denen man Dosen mache, die sich sehr gut poliren lassen; und glaubte, daß dieselben von dem festen Lande von Südamerika herkämen.

Rumph merket hierbey an, daß die großen Nüsse, welche man gemeiniglich maldivische Kokosnüsse, (Cocos de Maldiva), auf maleyisch Calappa Laut, und bey den Chinesern Hayja, das ist, Seekalappus nennet, keinesweges zu den ge-

gemeinen Kokosnüssen gehören. Sie werden auf die Strande der maldivischen Inseln und andere ostindische Küsten angespühlt, ohne daß man noch mit einiger Wahrscheinlichkeit das Gewächs, woran sie wachsen, errathen könnte. Man kennt jetzt indeß diesen Baum schon genauer, und es ist Cocos *maldivica*, inermis, frondibus bipinnatis, foliolis bifidis. **Willd.** Spec. plant. Tom. IV. P. I. p. 402. Diese sogenannten maldivischen Nüsse haben eine plattrunde Figur, und sind in der Mitte durch eine tiefe Nath zertheilt, daß sie gleichsam aus zwey Backen bestehen. Ihre Dicke beträgt nur die Hälfte von ihrer Länge und Breite, welche beynahe gleich sind. Auf der einen Seite sind sie rund und auf der andern platt. Houttuyn sagt, er besitze eine solche Nuß, welche einen Fuß lang und eben so breit sey, dergleichen nach Rumph's Zeugniß in Indien für die besten gehalten werden, und man höre deutlich zwey Kerne darin klappern; doch findet man kleinere und größere, auch zuweilen bekommt man nur die eine Hälfte davon.

Diese Nüsse sind nach allgemeinen Zeugnissen in Indien selbst noch eine große Seltenheit, so daß man daselbst für die besten wohl hundert und funfzig Reichsthaler bezahlet. Die Chineser gebrauchen dieselben, wie man sagt, für Götzenbilder, in Indien aber, wo man sie den Königen und Fürsten liefern muß, schreibt man ihr solche heilsame Kräfte zu, daß die Nuß selbst deswegen den Nahmen, Nux medica, bekommen hat. Ihre vornehmste Eigenschaft, worauf man sieht, scheint zu seyn, daß sie dem Gift widerstehen soll; daher ihr auch Bauhin den Nahmen, Nux Indica ad venena celebrata, bey=

beygelegt hat. Nach dem Rumph wird dieses Mittel aus dem Mark dieser Nuß bereitet. Clusius sahe zu Lissabon etwas von dem getrockneten Marke dieser Nuß, welches durch die Portugiesen aus Ostindien dahin gebracht und in großem Werth gehalten wurde. Der berühmte D. Piso gebrauchte das Pulver davon wider verschiedene innerliche Krankheiten, und sagt, daß es wenig Geruch oder Geschmack habe. Gegenwärtig ist diese Arzney in Europa unbekannt. Nach dem Siege, welchen die Holländer im Jahr 1602 über die Portugiesen vor Bantam erhielten, wurde die erste maldivische Nuß durch den Admiral nach Holland gebracht, welchem sie der Vorsteher des Orts aus Dankbarkeit geschenkt hatte. Dennoch bestand dieses Geschenk nur in einem aus der Schale einer solchen Nuß verfertigten Trinkgefäß, dem man damals so ausserordentliche Kräfte zuschrieb, daß Kayser Rudolph der zweyte den Erben vier tausend Gulden dafür anbieten ließ.

Außer diesen jetzt beschriebenen großen wird zuweilen auf den moluccischen Inseln eine kleine Nuß angespühlt, welche im Javanischen auch Calappa Laut genannt wird. Diese ist, wie Rumph sagt, nicht über einen halben Fuß lang, und von einer hosenförmigen Figur, mit etwas wenigem Mark inwendig. Houttuyn hat von einer solchen, die ungefähr einen halben Fuß lang war, eine verkleinerte Abbildung gegeben. Sie ist schwärzlich, halb glatt polirt, und hat zwischen den sogenannten Beinen ein rundes Loch, von welchem Rumph sagt, daß ein Stiel von haarigen Fasern darin stecke, vermittelst dessen, nach seiner Vorstellung, diese Nüsse an den Klippen fest sitzen sollen. Einwärts war

der

der Stiel weiß und zart, und die Nuß enthielt nichts als ein weiches Mark, wovon die Ternataner aber keinen Gebrauch machen, sondern sich allein an die Schaale halten, welche von ihnen fast so hoch als die Schaale von den maldivischen Nüssen geachtet wird. Man nannte sie auf maleyisch Sobat Mangae, welches so viel als etwas der Manga ähnliches bedeutet, das eine in Ostindien bekannte eyförmige Frucht ist. Obgleich diese Nuß häufig auf den moluccischen Inseln angespühlt wurde, so blieb sie doch wegen des Aberglaubens der Einwohner daselbst in einem solchen Werth, daß man sie mit einigen Reichsthalern bezahlte. Rumph fand, daß diese frisch angespühlten Nüsse mit einem wolligen rauhen Ueberzug ein wenig bekleidet waren. Houttuyns seine hatte oben ein deutliches Zeichen eines daran gesessenen Stiels, wie man aus der Abbildung sieht, daher er vermuthet, sie wachsen an gewissen über dem Wasser hangenden Bäumen auf kleinen Inseln und Felsen oder an einem Gewächse im Meer selbst.

Endlich müssen hier noch zwey Kokosbäume erwähnt werden, welche mit dem gemeinen Kokosbaum eine große Aehnlichkeit haben, und welche Jacquin nebst diesen in seiner Sel. stirp. amer. Hist. anführet. Der erste wird von ihm daselbst p. 277. unter dem Nahmen: bitterer Kokosbaum, Cocos nucleo amaro, beschrieben. Er wächst häufig in den dichten und bergigen Wäldern auf der Insel Martinique. Seine Gestalt kommt mit dem gemeinen nüssetragenden Kokosbaum vollkommen überein; seine Höhe aber erstreckt sich öfters über hundert Fuß. Seine Früchte sind so groß als ein Gänseey, und enthalten einen Kern und Saft, welche

äußerst

äußerst bitter, und deshalb nicht zu genießen sind. Wenn dieser Baum noch jung und kaum zwölf Fuß hoch ist, so pflegen die Einwohner längs dem Stamm einen Schnitt darein zu machen, damit die Palmenkäfer (Curculio palmar. Linn.) ihre Eyer hinein legen, aus denen hernach die dicken, fetten und weißlich gelben Würmer entstehen, welche sie gebraten für einen Leckerbissen halten. Von den Franzosen wird dieser Baum **Palmiste amer**, das ist, **bittere Palme** genannt.

Auf der nähmlichen Insel wächst noch ein Kokosbaum, welchen Jacquin am angeführten Orte p. 278. unter dem Nahmen: stachlicher Kokosbaum, Cocos trunco foliisque aculeatis, beschreibet, und tab. 169. abgebildet hat. Willdenow nennt ihn Cocos *aculeata*, caudice cylindraceo superne aculeato, frondibus pinnatis aculeatis. Er ist dem gemeinen Kokosbaum ebenfalls sehr ähnlich, hat aber einen dickeren, und mit einigen wenigen Stacheln besetzten Stamm; auch sind die Blattstiele an beyden Seiten stachelich. Die Blüthen sind wie an dem gemeinen Kokosbaum; die Früchte aber rundlich, von der Größe eines kleinen Apfels, mit einer dicken, faserigen und wenig saftigen Hülse; die Figur der Nüsse ist wie bey den gemeinen. Die Cariben nennen ihn in ihrer Sprache Grougrou.

Die zweyte von Linné aufgeführte Art der Kokosnußbäume, Cocos *guineensis*, führt jetzt den Gattungsnahmen Bactris, und wird im Art. **Stachelpalme**, im Buchstaben S. beschrieben werden.

Palme (Martin's=), Martinezia. Der Nahme einer Palmengattung, welche in Polygamia Monoecia

noecia gehört, und von Ruiz und Pavon diesen Nahmen erhalten hat. Die bis jetzt bekannten fünf Arten wachsen in Peru, zeichnen sich aber zu wenig aus, so daß ich sie hier übergehen kann.

Palme (Mauriti-), Mauritia Linn., eine Palmgattung, welche in Dioecia Hexandria gehört. Es ist bisher nur eine Art, Mauritia flexuosa bekannt, welche in Surinam wächst, und deren genauere Beschreibung man von Humboldt und Bonpland zu erwarten hat.

— (Nipa-), s. den Art. Nipapalme, Th. 102, S. 625.

— (Nunnez-), Nunnezia Willd., eine Palmgattung, deren eine nur bekannte Art in Peru wächst, und sich durch ihre wohlriechenden Blumen auszeichnet, welche die Wurzel der Iris florentina noch übertreffen. Sie gehört übrigens in Polygamia Dioecia, und erreicht nur eine Höhe von etwa 12 Fuß.

— (Öhl-), Elais Linn., s. den Art. Öhlpalme, Th. 104, S. 705. ff.

— (Pflaumen-), ein Nahme der Tannenpalme, Elate Linn.

— (Sack-), Manicaria Gaertner, s. den Art. Sackpalme.

— (Sago-), Cycas Linn., s. den Art. Sagopalme.

— (Schilf), Thrinax Swarz, s. Schilfpalme.

— (Schirm-), Corypha Linn, s. in S.

— (Stachel-), Bactris Schreb., s. in S.

— (Stech-), ein Nahme der Hülse, Ilex Aquifolium Linn., s. Stechpalme.

— (Strauch-), Licuala, s. in S.

— (Tannen-), Elate Linn., s. in T.

— (Wachs-), Ceroxylon Humboldt und Bonpland, s. in W.

Palme (Wein-), Borassus Linn., s. in W.
— (Zwerg-), Chamaerops Linn., s. in Z.
— (Zapfen-), Sagus Gaertner, s. in Z.

Palmblätter, eine Art Blätter, welche die Schlösser an die Gatter zu machen pflegen. Es ist eine Gruppe von Blättern, welche lang, schmahl, bis an die Spitze als eine Rinne gebogen, und ein wenig gekrümmt sind. Sie haben keine Rippen und sind auch nicht gewässert.

Palmdistel, Ilex Aquifolium Linn., s. Stechpalme.

Palmeichhörnchen, Sciurus palmarum Linn., ein Eichhörnchen, welches sich in Asien und Afrika auf den Palmbäumen aufhält.

Palmenfest, eine Benennung des jüdischen Laubhüttenfestes; s. Th. 65, S. 658.

Palmenorden, eine ehemahlige Gesellschaft in Deutschland, welche sich die Reinigung und Verbesserung der deutschen Sprache angelegen seyn ließ. Sie wurde auch die fruchtbringende Gesellschaft genannt. Der Weimarische Oberhofmarschall, Caspar von Teutleben stiftete sie im Jahre 1617, und sie dauerte bis 1680. Sie hat aber wenig geleistet, weil die mehrsten Mitglieder zu pedantischen Puristen ausarteten, auch einige der bey der Gesellschaft eingeführten Gebräuche Gelegenheit zum Spotten und zum Lachen gaben, wodurch mancher gute Kopf abgehalten wurde, sich ihr anzuschließen.

Palmenratze, ein Nahme des Palmeichhörnchens.

Palmenwein, s. Palmwein.

Palmesel, in der römischen Kirche, ein geschnitzter Esel, welcher am Palmsonntage, wenn der Einzug Christi vorgestellt wird, dessen ausgehauenes Bild trägt, und auf einem kleinen Rollwagen herumgeführt wird.

Pal-

Palmera, und Palmeyra, Nahmen der Dattelpalme, Phoenix dactylifera Linn.

Palmiestrie, Palmistrie, die Kunst, aus den Händen zu weissagen.

Palmhirn, Palmkohl, der obere, markige Theil des Schaftes der Palmbäume, welcher verspeiset werden kann, aber nur selten zu diesem Gebrauche angewendet wird, weil die Bäume, denen man diese Substanz genommen, auszugehen pflegen.

Palmhonig, derjenige Honig, welchen die Bienen in der Palm- oder Knospenzeit eintragen sollen, ungeachtet die Palmen an sich keinen Honig, sondern nur Bienenbrot geben. In andern Gegenden wird er Krauthonig genannt.

Palmi, s. Palmo.

Palmier, s. Palmbaum.

Palmiet, s. Palmkohl.

Palmijuncus anguinus Rumph, Seestrick, eine Art Hornkoralle; s. im Art. Koralle, Th. 44, S. 324.

Palmipes, war bey den Römern ein Maß, 5 Hände breit, oder 1 Schuh und 1 Hand breit.

Palmist, s. Palmeichhörnchen.

Palmito, ein Nahme der Zwergpalme, Chamaerops humilis Linn.

Palmkäfer, eine Art der Rüsselkäfer, Curculio palmarum Linn., die ihre Eyer in die aufgeschnittene Rinde der Kokospalme legen. Die daraus entstehenden Larven werden von den Einwohnern gebraten, und als ein Leckerbissen gegessen. S. unter Rüsselkäfer im Art. Käfer.

Palmkohl, bey den Holländern in Ostindien Palmiet, sonst auch wohl das Palmhirn, eine kohlartige Substanz, welche sich oben auf dem Schafte der Palmbäume befindet, und bey verschie-

schiedenen Palmarten eßbar ist, z. B. bey den Kokos- und Dattelpalmen; besonders auch bey der Areca oleracea, die davon ihren Nahmen hat. S. im Art. Arecapalme, oben, S. 298.

Palmo, in der mehreren Zahl Palmi, 1) ein italienischer Werkschuh; er hat nach Pariser Linien in Cagliari 89,8; Carrara 108,1; Castilien 94; Genua 111,3; Lissabon, große 100, kleine 97,2; Neapel 116,9; Palermo 107,3; Rom 99; Sardinien 111,3; Spanien 94. 2) Ein Längenmaß der Kaufleute nach Pariser Linien in Corsica 110,9; Florenz in Wolle 130,9; in Seide 129; Genua 111,3; Lissabon 97,2; Livorno wie Florenz, Neapel 116,9; Nizza 117; Pisa 132,3; Rom 110,3; Sardinien 111,3; Siamo 107,3.

Palmöhl, ein fettes Oehl, welches aus den Früchten verschiedener Palmarten bereitet wird; s. die Artikel **Öhlpalme**, Th. 104, S. 709 fl., **Öhlpflanze**, daselbst, S. 728, **Dattel**, Th. 8. S. 766, und **Cocosnuß**, daselbst S. 215.

Palmriet, Calamus Linn., s. **Rotang**.

Palmratze, ein Nahme des **Palmeichhörnchens**, Sciurus palmarum Linn.

Palmsect, eine Art Sect oder süßen Weins, welcher von der canarischen Insel **Palma** zu uns gebracht wird, woher er auch den Nahmen hat; so wie **Canariensect** eigentlich der Sect von der Insel **Canaria** ist.

Eine andere Art des Palmsectes, welche man auch **Palmwein** nennt, ist im Art. **Dattel**, Th. 8, S. 767 erwähnt worden.

Palmsonntag, der Sonntag vor Ostern, an welchem das Andenken des Einzugs Christi zu Jerusalem und seiner Einhohlung mit **Palmzweigen** gefeyert wird; Dominica Palmarum, ehedem

dem der Blumenostertag, und verderbt, der blaue Ostertag, Pascha floridum, Franz. Paque fleurie. — An diesem Sonntage, von welchem auch die darauf folgende Woche Palmwoche heißt, geschieht die Palmweihe; s. 2. Palme, oben S. 291.

Palmulae, die Früchte der Dattelpalme; s. Th. 8, S. 753. Palmulae acidae oder nigrae sind die Früchte der Tamarinden.

Palmus, 1) das Herzklopfen, welches von der Convulsion der Nerven entsteht; 2) ein Maß der alten Römer, 1 Hand breit. Man hatte aber ein größeres und ein kleineres; bey jenem wurde der Daumen mit dazu gerechnet, bey diesem nicht.

Palmweide, Salix caprea Linn., s. unter Weide.

Palmweihe, s. unter 2. Palme, oben, S. 291.

Palmwein, ein aus dem Safte einiger Palmbäume bereiteter Wein, welcher sich aber nicht über 36 Stunden hält. Er gleicht unserm Birkensafte und wird auch auf eben dieselbe Art bereitet. Man sehe unter andern im Art. Coçosnuß, Th. 8, S. 210 fl. Eine andere Art des Palmweins wird von der Weinpalme, Borassus flabellifer Linn., genommen, wovon im Art. Weinpalme das weitere vorkommen wird. S. auch im Art. Dattel, Th. 8, S. 767.

Palmwoche, die Woche vor Ostern, die Woche von dem Palmsonntage bis zum ersten Ostertage, welche jetzt am häufigsten die Charwoche, und die stille Woche genannt wird.

Palmzeit, die Zeit, da die Palmen, d. i. Blüthknospen an den Weiden, Erlen, Haseln 2c. auszuschlagen pflegen.

Palmzucker, eine Art großen Hutzuckers, welcher aus Holland, in Palmblätter gewickelt, verschickt wird, daher er auch den Nahmen hat. Es gibt

aber auch eine Art Zucker, welche aus dem eingedickten Safte der Weinpalme, Borassus flabellifer Linn., bereitet wird, und diesen Nahmen ganz eigentlich führt. S. im Art. Weinpalme.

Palmzweig, 1) ein Zweig oder Blatt eines Palmbaumes, welcher ein altes Sinnbild des Sieges, des Friedens und der ruhigen Freude ist. 2) In der römischen Kirche werden auch die mit Palmen, d. i. Blüthknospen versehenen Zweige der Weidenbäume, welche in Ermangelung ächter Palmzweige am Palmsonntage geweihet werden, Palmzweige genannt.

Paloin, ein Gewicht in Coromandel, welches 2 Loth $5\frac{1}{7}$ ℔ nach Leipziger Gewicht schwer ist, oder 638 Cölnische Eschen, oder 713 holländ. Troyasen.

Palotte, s. Paulette.

Palpebrae, s. Augenlieder.

Palpi, s. Fühlfäden.

Paludamentum, ein Kleid der Römer, das in einem langen Purpurmantel bestand, und von Feldherren getragen wurde; s. im Art. Kleid, Th. 40, S. 31 und Th. 52, S. 567.

Paludapium, s. den Art. Apium, Th. 2, S. 284.

Palumbes, **Palumbus**, Holztaube, s. im Art. Taube.

Palus- oder Poleuweine, sind Bordeauxer Gewächse, so genannt von ihrem Reviere. Diese werden aber erst dann reif und vollkommen, wenn sie die Seereise gemacht haben. Vor dem jetzigen Kriege wurden sie häufig nach England und den französischen Inseln in Amerika verfahren. Dem Range nach nehmen sie die vierte Stelle unter dem Bordeauxer Weinen ein, und sind roth von Farbe.

Palustrade, s. Balustrade, Th. 3, S. 486.

Palzen, das Rufen des Auer= und Birkhahns nach der Henne zur Palzzeit, wenn er brünstig ist.

Pamecken, eigentlich **Pamel**, auch **Pämel**, eine in einigen niederdeutschen Gegenden, besonders in Pommern, übliche Benennung des aus feinem Rockenmehle gebackenen Hefenbrotes, welches auf dem Lande bey feyerlichen Gelegenheiten gegessen wird. Im Französ. heißt Pamoule, in der Picardie Pamel die Gerste, daher auch im mittlern Lateine Paumellya und Palmola von der Gerste vorkommen.

Pamperos, so heißen in Buenos Ayres die Windstöße aus Südwest.

Pamphlet, aus dem Englischen Pamphlet, fliegendes Blatt, kleine Schrift, besonders über politische und andere Gegenstände des Tages. Man verbindet damit gewöhnlich aber einen Begriff der Verächtlichkeit, wenigstens doch der Unbedeutsamkeit. **Pamphletist**, der Verfasser einer solchen kleinen Schrift.

Pampre, Lat. Pampinus, das Rebenlaub, s. unter **Weinstock**.

Pampus, unter diesem Nahmen ist in Brasilien die Golddecke, ein schöner und wohlschmeckender Fisch, welcher bey Linné Stromateus Fiatola heißt, bekannt.

Pamuchel, oder **Pomuchel**, ein Nahme des Dorsches in Preußen. S. Th. 9, S. 442.

Pan, eine der alten arkadischen Hirtengottheiten, in der, wie es scheint, anfangs die Arkadier die Natur, oder die höchste Gottheit, (dies konnte aber bey einem Hirtenvolke keine andere als eine Hirtengottheit seyn), verehrten, und die endlich die Orphiker, durch das griechische πᾶν Alles verleitet, in das Weltall umschufen. Ueber seine Aeltern, die allerdings sehr verschieden angegeben

ben werden, ist die klassische Stelle beym Scholiast Theocrit. I, 3. Die Homerische Hymne auf den Pan nennt ihn einen Sohn des Merkur's, und der Tochter des Dryop's. Nach Apollodor I, 4, 1. war sein Vater Jupiter, und die Mutter die Nymphe Thymbris, nach Heyne's verbesserter Lesart. Anderer Angaben zu geschweigen. Das Ganze läuft wohl darauf hinaus: Pan war eine arkadische Gottheit, die anfangs vielleicht ohne Nahmen, vielleicht ohne einen bestimmten Gottesdienst verehrt wurde. Nach dem trojanischen Kriege ward dieser Dienst feyerlicher, und, wie es scheint, trug Ulysses zur Ausbreitung und Verschönerung dieser Verehrung ein großes bey. Daher wurden Ulysses und Penelope, oder weil es doch schicklicher war, eine Gottheit wenigstens von einem unsterblichen Vater abstammen zu lassen, Penelope und irgend ein Gott, als die Aeltern des Pan angegeben. Die Arkadier wiesen ihm besonders die Gebürge Mänalus und Lycäus als den Ort seiner Geburt an, und eigneten ihm eine gewisse Nymphe Sinois als Erzieherin zu. Er führt hiervon bekannte Beynahmen, als Ardius, Mänalius, Lycäus, Sinois. Von seinem übrigen Wesen sagt diese homerische Hymne noch dieses. Sie nennt ihn den Ziegenfüßigen, den Geräuschvollen, der im Dunkel der Wälder von Pisa in Gesellschaft der Bergnymphen wandelt. Er ist der Aufseher der Heerden, der Berge, der Jäger. Bald schlüpft er durch das Gesträuch, bald gaukelt er am Ufer der Flüsse, bald schweift er über die Spitzen der Felsen, steigt, um die Heerden zu besehn, auf die höchsten Berge, und erlegt auf Anhöhen das Wild. Kehrt er von der Jagd zurück, so treibt er die Lämmer in die

die Höhlen, und spielt süße Lieder der Flöte, die geschwätzigen Oreaden singen das Lob der Götter darein, und halten Tänze um ihn her. In ihrer Mitte tanzt er, bedeckt mit einem Luchsfelle, auf blumichten Wiesen.

Hier ist also Pan ganz noch eine Hirtengottheit. Sein ganzes Leben, sein ganzes Wesen nach den Begriffen eines Hirtenvolks gemodelt. Seine Lebensart ist so müßig, so scherzhaft geschäftig, wie das Leben der damaligen Hirten. Bald weilet er unter den Sternen des Himmels, bald in einer kühlen Grotte, bald bläßt er die Schallmey, bald tanzt er. Den Heerden Schutz zu verschaffen, jagt er die Raubthiere, und bedeckt sich mit ihrem Felle. Er hat die Gestalt einer Ziege, Ziegenfüße, und Hörner, und den kurzen Schwanz. Man kann sagen, daß diese Bildung von der ehemahligen Art, sich zu bekleiden, hergenommen ist. Mehr noch aber scheint sie von einer Mißgestalt hergenommen zu seyn, welche die alten Arkader ihrer obersten Gottheit beylegten; wie noch jetzt die Götzen wilder Völker die seltsamsten Thiergestalten an sich tragen. Genug Pan blieb immer, der Gestalt nach, eine Ziege, und selbst die besten Künstler wagten nichts daran zu ändern. Die Dichter entlehnten von dieser Gestalt ohne Zweifel den frivolen, stets zur Freude geneigten Charakter, das Unruhige, Unstete, Muthwillige, das immer hüpfende und springende Wesen, womit man gleichsam im Gegenbilde der Ziege den Pan bezeichnete.

Da Griechenland seine Mythologie verfeinerte, so kehrte man freylich zu dem Grundbegriffe: Pan ist das Naturwesen, das Symbol der Zeugungskraft, zurück. In dieser Vorstel-

lung scheint Pindar an mehrern Stellen Pan den Beysitzer der Rhea zu nennen. (Pyth. 3, ibi Fr. ap. Schol.) Doch dieser Begriff fand weniger Beyfall als ein anderer Versuch, den Pan, als ein fröhliches heitres Wesen in das Gefolge des Bacchus zu verflechten. Man schuf dann bey den Dionysischen Aufzügen und in den Chören der satyrischen Dramen mehrere Panes, und auch selbst junge Panen oder Panisci, dergleichen einen Tauriscus mahlte. (Plin. 35. f. 40, 140). Diese Erweiterung des Mythos vom Pan gab dann Gelegenheit zu manchen Erzählungen von ihm. Er war es, sagt man, der den Göttern gegen die Titanen beystand, und ihnen besonders dadurch eine sehr nachdrückliche Hülfe leistete, daß er mit einer aus einer Seemuschel erfundenen Art von Trompete einen ungeheuern Lärm machte, wodurch die Titanen in Furcht geriethen. (Eratosth. 27). Auf ähnliche Art diente er auch dem Bacchus auf seinem großen Feldzuge, als er einst von Feinden sich übermannt sah. Er ließ gegen ein Echo zugleich auf vielen Trompeten blasen und ein ungeheures Geschrey erwecken. Dadurch geriethen die Feinde in Furcht, und zogen sich zurück. (Auct. de incred. 11). Bey dem Anfalle des Typhons auf die Götter, gab er ihnen den Rath, sich in Thiergestalten zu verkriechen. Dieser Erfindung zu Ehren ward der Steinbock an den Himmel versetzt. (Hyg. f. 196.) Andere Fabeln sind aus seinem Hirtenstande hergenommen. Dahin gehört, daß er ein eifriger Verfolger der Nymphen war. Unter andern konnte ihm die Syrinx nicht anders entgehen, als daß sie die Götter anrufte, sie möchten sie in ein Schilfrohr verwandeln. Pan erfand bey

dieser

dieser Gelegenheit die aus sieben Röhren zusammengesetzte Hirtenpfeife. (Ovid. Met. 689. 705. Hygin. 274. Virg. Eclog. 2, 32). Als er sich darauf einst mit dem Apoll in einen Wettstreit einließ, ward Midas zum Schiedsrichter erkohren, und entschied für den Pan; erhielt aber zum Danke vom Apoll Eselsohren. (Ovid. Met. 11, 153). Pan mußte sich in die Syrinx verlieben, weil er den Amor im Ringen überwunden hatte. (Serv. zu Virg. a. O.) Dieser Kampf ward von verschiedenen alten Künstlern abgebildet. Doch entweder lassen sie den Kamf unentschieden, wie ein Gemählde, Pitture d'Ercol. T. II, 13. wo Silen dabey steht, und Bacchus den Kampf ansieht; ingleichen ein altes Mussiv, (Spon. Misc. sect. II. Art. 8. p. 38.); oder Amor erscheint als Sieger, (Rossi Mem. Bresc. p. 148.) Eine ähnliche Vorstellung ist diese, wenn ein junger Faun, man nennt ihn Olympus und ein Pan sich einander gegen die Köpfe stoßen. Heliodor hatte einen dergleichen Wettkampf vorgestellt. (Plin. 36. f. 4, 10.) Man findet auf verschiedenen Gemmen Copien.

In Aegypten war nach Herod. II, 46. 145, Pan einer der acht obersten Gottheiten. Er ward in der Stadt Chemnis, in der Gestalt eines lebendigen Bocks verehrt, und hieß hier **Mendes**. Die gedachte Stadt Chemnis hieß von ihm Panopolis, und Steph. Byz. h. v. führt an, daß man ihn hier mit einem langen starrenden Zeugungsgliede vorgestellet habe. Diod. I, 18. setzt ihn daher, seiner Gewohnheit nach, unter das Heer des Osiris. Von hier aus ließ sich denn sowohl die Einführung dieser Gottheit nach Griechenland, als ihr Urwesen erklären. Die wilden Arkadier nahmen diese Gottheit an,

ohne

ohne ihren Nahmen zu kennen, oder sie vergaßen ihn wieder. Pan erhielt dann, wie mehrere griechische Gottheiten, einen griechischen Nahmen. Er kam spät aus Aegypten, weil Griechenland spät erst mit Aegypten in Verbindung kam. Er war ursprünglich ein philosophisches Wesen, aber die arkadischen Hirten schufen ihn zur Hirtengottheit um. Die Urider stellte die orphische Religion wieder her. Die orphische zehnte Hymne betrachtet daher zuerst den Pan als Hirtengottheit fast mit denselben Bildern, als die homerische, doch fügt sie einige Nebenideen bey. Sie schreibt dem Pan, wie fast allen Hirtengottheiten dasselbe zugeeignet wird, Weissagung und eine Art von Begeisterung zu; wie auch in der That Pan vor Alters in Arkadien Orakel hatte. (Paus. 8, 37.) Sie stellt ihn weiter, nach Art der Waldgötter, als ein leicht zu erzürnendes Wesen dar. So eignet sie ihm endlich auch die Gabe und Eigenschaft zu, daß er die Menschen durch gewisse Phantome erschrecke. Von da aus aber geht die orphische Hymne weiter. Sie stellt Pan als den Inbegriff des Himmels, der Erde, des Meeres, des Feuers dar. Sie nennt ihn den Regenten der Welt, den Schöpfer, den Lebengeber, den Früchtespender. Sie läßt alle Elemente ihm gehorchen, und durch ihn das Geschlecht der Menschen hervorgehn. In Griechenland verehrte ihn außer Arkadien, wo er für die Hauptgottheit des Landes angesehen wurde, und ihm besonders die Berge Mänalus und Lycäus heilig waren, auch Athen mit einem jährigen Lampenfeste. Er leistete ihnen dafür große Dienste gegen die Perser, und beredete sogar die Spartaner, ihnen im Vollmond zur Schlacht bey Marathon zu Hülfe zu ziehen.

Auch war er es, der die Gallier vor Delphi in die Flucht schlug.

Unter dem Nahmen **Lupercus**, der Wolfsjäger, führte Evander seinen Dienst in Italien ein. (Aurel. de O. G. R. 5. S. Lupercus. Ovid. T. II, 31.) Außerdem gab ihm Italien auch den Nahmen **Inuus**, oder verwechselte vielmehr eigene Waldgötter mit ihm. Die Athener nannten ihn **Agreus, Agnus**, den Pan im Felde; die Trozener **Lyterius**, weil er einst ihre Stadt von einer Hungersnoth befreyet haben sollte. In Arkadien hatte er die Nahmen **Mänalius, Licäus, Lampeus**, von einem Gebürge dieses Nahmens, und **Scoletus**, von dem Hügel Scolete bey Megalopolis. Auch **Nomius**, der Hirt, ward er bey ihnen genannt. Die Römer verwechselten oft ihren **Faunus** mit dem Pan, s. Horaz, Carm. I, 17. wo er den Faun den Lycäus bewohnen läßt.

Was seine Bildung anbelangt, so haben wir von dieser schon oben gesprochen. Sie begriff ganz an Kopf, Füßen, Schwanze und Hörnern die Gestalt einer Ziege in sich. Er ward mit einem hochrothen Gesichte von den Dichtern vorgestellt. (Sil. Ital. 13, 332 f.) Man gab ihm die Pfeife, einen Kranz von Fichtenlaube, auch bisweilen bey den Römern, die von den Lupercalien entlehnte Peitsche, als Attribute zu. Seltener trägt er einen Baumast. Einen berühmten Pan mit einem Schlauche, (vergl. Anthol. 4, 12.) verfertigte Praxiteles. Die eigentliche Natur der Pane verwechseln die Mythologen und Antiquarier sehr oft mit den Satyren und Silenen der Alten. Erst Heyne, (Antiq. Saml. Th. 2 S. 69.) hat hierüber Licht verbreitet. Aechte Pane traf man sonst wenigstens

stens an: zwey derselben als Caryatiden mit Fruchtkörben auf den Köpfen im Museum Kapitolinum; einen andern derselben mit einer Bacchantinn im Vaticanischen Pallast, eine Gruppe, die aus dem Pallaste Caraffe nach Rom gebracht wurde; eben daselbst ein anderes Gruppo, wo ein Pan einem Faune den Dorn aus dem Fuße zieht; dieses Stück von vortrefflichem Ausdrucke stand ehemahls in der Villa Mattei; im Pallast Farnese endlich zu Rom findet man ein drittes Gruppo, einen Pan, der einen Faun die Flöte spielen lehrt. (Vergl. auch Museum Flor. T. I. t. 86. n. 6. Montfauc. Suppl. T. I. pl. 64.)

Der kleine Pan, oder **Waldgott**, ist der Nahme einer Affenart aus Amerika, welche auch Coaita heißt, und eigentlich zu den **Sapajou**-affen gehört.

Pan oder Paon, Lat. Pavo, s. **Pfau**.

Panacea, **Panacee**, 1) eine Tochter des Aesculap's, welcher man Hülfe wider alle Krankheiten zuschrieb. 2) Eine Universalmedicin, welchen Begriff dieses Wort, nach dem Griech. παναξ, überhaupt ausdrückt. Man gebraucht dieses Wort aber noch auf verschiedene Weise, als:

Panacea anglica, welches die **Bittersalzerde** ist.

Panacea antimonii, eine Art Spießglanzgoldschwefel, auf trocknem Wege bereitet.

Panacea Conerdingiana und Pan. Glauberiana, eine Art Spießglanzgoldschwefel mit aufgelöseten Weinsteinkrystallen niedergeschlagen.

Panacea holsatica, ist der Vitriolweinstein.

Panacea lapsorum, Fallkraut, s. Arnica.

Panacea mercurialis, Quecksilberpanacee, s. unter Quecksilber.

Panacea mercurii rubra, s. unt. Quecksilber.

Pa-

Panacea nitrosa, ist die Bittersalzerde, aus der Salpetermutterlauge niedergeschlagen.

Panache, ein Maß auf der Insel Samos, welches ungefähr 25 Pfund in sich faßt, und zum Abmessen des Getreides, der Hülsenfrüchte und anderer Samenkörner gebraucht wird. 3 Panachen machen 1 Quillot, der 75 Pfund wiegt.

Panaché, buntfarbig, s. unter bunt. Pomme panachée, der große Bandapfel oder Schweizerapfel. S. Sickler's Teutsch. Obstgärtner, 13ten Bandes 2tes Stück S. 77. und Taf. 5. daselbst.

Panacher, s. Federschmücker, Th. 12. S. 394.

Panachia, war in der griechischen Kirche eine Ceremonie, wo ein Geistlicher vor dem Anfange der Mahlzeit ein dreyeckiges Stück Brot auf einem Teller, Panachiarion, legte, und diesen verdeckt auf den Tisch setzte. Nach der Mahlzeit hob er den Teller in die Höhe, wobey das Gebet verrichtet wurde; hierauf gab er das Brot der Reihe nach herum, wo jeder Anwesende ein Stückchen abbrach.

Panacous, s. Ananas, Th. 2, S. 32.

Panade, s. Brotsuppe, Th. 6, S. 768.

Panadenmus. Man läßt hierzu Fleischbrühe siedend werden, thut die Krume von frisch gebackener Semmel hinein, und läßt sie ganz weich sieden. Dann treibt man es durch einen Seiher, würzt es mit Muskatenblüthen, läßt es eine Weile sieden, klopft einige Eyerdotter gut, thut es von dem Feuer, und rührt die Eyer nebst einem Stückchen Butter darein.

Ebendasselbe mit Oehl. Man schneidet Semmeln wie zu einer Suppe, thut sie in eine Fleischbrühe, läßt sie aber nicht lange sieden. Darnach gießt man frisches Baumöhl darein, rührt

rührt es recht langsam durch einander, läßt es aber mit dem Oehl nicht mehr sieden, weil es sonst bitter wird, sondern richtet es gleich an. Man kann aber auch statt des Oehls Butter nehmen.

Ebendasselbe noch anders. Man schneidet ebenfalls Semmel wie zu einer Suppe, gießt siedende Fleischbrühe darüber, und läßt sie darin weich sieden. Alsdann thut man Muskatenblüthe und Cardamom, wie auch ein Stückchen Butter darein, läßt es damit aufsieden, und rührt zerklopfte Eyer darein.

Panais, s. **Pastinak**.

Pananga, eine Art Palmen in Ceylon, auf deren Blätter die dortigen Einwohner, wenn sie zuvor die obere Haut davon abgezogen haben, schreiben.

Panaritium, der Wurm am Finger; s. unter Fingerzufälle.

Panathenäen, so hießen zwey Feste, welche zu Athen der Minerva zu Ehren gefeiert wurden, das kleinere alle Jahre, das größere aller fünf Jahre.

Panax, der Nahme der Gattung **Kraftwurz**; s. den Art. **Ginseng**, Th. 18, S. 539.

Panaxgummi, Opopanax, von der Pastinaca Opopanax Linn., s. im Art. **Pastinak**.

Panaxkraut, eine Art des **Laserkrautes**, Laserpitium Chironium Linn.; s. Th. 65, S. 124.

Pancarpum, Pancarpus, ein Schauspiel der Römer, wo Männer mit allerley wilden Thieren kämpften.

Panchresium, ein zu vielerley Gebrauche dienendes Arzenemittel.

Panchymagoga, solche purgirende Arzeneymittel, welchen man die Kraft zuschreibt, alle böse Feuchtigkeiten abzuführen. Panchymagoga minerale,

nerale, ist unter andern ein Nahme des versüßten Quecksilbersublimates, bekannter unter dem Nahmen Mercurius dulcis, oder Mercurius sublimatus dulcis.

Panciges, ein ostindischer gewebter Zeug von Seide, der einen Grund wie Gros de Napel hat, und geblümt ist.

Pancopal, ein Nahme des Kopals, von Rhus copalinum Linn., s. Th. 43, S. 715.

Pancratie, Pancratium Linn., s. Nachtblume, Th. 82, S. 139 fl.

Pancratium, wörtlich ein Allkampf, war bey den Griechen 1) ein Wettkampf, bey welchem alle fünf Kampfarten (s. im Art. Leibesübungen, Th. 72, S. 487) geübt wurden. 2) Ein Wettkampf, bey welchem alle mögliche Mittel angewendet wurden, den Sieg zu erhalten, ein Kampf auf Leben und Tod.

Pancreas, Bauchspeicheldrüse, s. Magendrüse, Th. 82, S. 244.

Pancreatischer Saft, eine speichelartige Flüssigkeit, welche von der Magendrüse abgesondert wird; s. die eben angeführte Stelle.

Pandaleon, ein dick eingekochter Saft von der Consistenz einer Latwerge.

Pandang, s. den folgenden Artikel.

Pandanstrauch, Pandanus, eine Pflanzengattung, welche in die erste Ordnung der 22sten Classe (Dioecia monandria) des Linnéschen Systems gehört. Die männlichen Blüthen haben wechselsweise stiellose, dorniggesägte Scheiden, welche einen nakten doppelt zusammengesetzten Kolben enthalten, auf dessen äußersten Zweigen die sehr kurzen einzelnen Staubfäden mit den länglichen spitzigen und aufrechten Staubbeuteln sitzen. Die 4 äußersten weiblichen Scheiden ent-

halten einen kugeligen Kolben mit gehäuften 5-eckigen Fruchtknoten mit 2 herzförmigen Narben. Die große kugelige Frucht besteht aus vielen eckigen, mehligen und einsamigen Steinfrüchten.

1. **Der wohlriechende Pandanstrauch.** Pandanus *odoratissima.* L. Athrodactylis spinosa. Forster charact. 75. Keura odorifera. Forskal Fl. aeg. arab. 172. Rumph amb. VI. T. 74. 75. Mit Blättern, welche am Rande und auf der Rückenschärfe dornig sind.

Dieser Baum wächst in Arabien, in China und Cochinchina und auf den mehresten Inseln zwischen den Wendekreisen. In Ansehung seiner Blätter und Früchte hat er Aehnlichkeit mit der Ananas, und in seinem nur an der Spitze blättrigen Stamme, kommt er den Palmbäumen sehr nahe. Seine männlichen Blumen haben einen vortrefflichen Geruch, sind aber auch bey manchen Abänderungen geruchlos. In Arabien und Zeylon bauet man diese Bäume wegen des Geruches der männlichen Blumen, von welchen die Indianischen Frauenzimmer den wohlriechenden Blumenstaub in die Haare streuen, die Blumensträußer aber in die Kisten zwischen die Kleider legen. Auf der Insel Ternate ißt man die noch uneröfneten Blumen als Gemüse gekocht mit Fleisch und Fischen. Zu Banda legt man die Blätter auf Wunden, und in den Südsee-Inseln macht man geflochtene Decken daraus. Von den Früchten finden sich vorzüglich folgende Abänderungen:

a) knotige ganz abgesonderte. Rheede hort. Malab. XI. T. 6.

b) erhabene, nur an der Spitze abgesonderte. Rheede XI. T. 7.

c)

c) erhabene 3furchige verwachsene. Rheede XI. T. 5.

d) erhabene, stachelige, genabelte, und gehäuft beysammen stehende. Rheede XI. T 8.

Sie werden von den Elephanten gefressen, auch diese Sträuche zur Fütterung der zahmen in Cochinchina gezogen, wo man sie zu Hecken an Aecker und Wege pflanzt. Zu Taheiti und andern benachbarten Inseln saugen die Kinder diese Früchte aus, welche in Ermangelung der Brodfrüchte auch von Erwachsenen gegessen werden. Von außen sind sie pomeranzenfarben, inwendig gelb, haben einen sehr angenehmen gewürzhaften erdbeeren- oder ananasartigen Geruch, und bestehen aus einer markigen, mehlartigen, zuerst süßlich, dann zusammenziehend und herbe schmeckenden Substanz.

G. Forster de pl. esc. insul. oc. austr. 38. Loureiro Fl. Coch. 739.

2. Der glatte Pandanstrauch. Pandanus *laeuis*. Loureiro Fl. Coch. 741. Mit sehr langen am Rücken unbewafneten Blättern.

Dieser Baum wächst in den Wäldern von Conchinchina. Seine sechs Fuß langen gerinnelten, dicklichen und sehr zähen Blätter, welche weiß, glänzend und von langer Dauer sind, werden sehr artig zu den Scheidewänden in den Gebäuden zugerichtet.

Suckow's Anfangsgründe der theoretischen und angewandten Botanik. II Th. I B. Leipz. 1797. 8. S. 13—14.

Pandarollen, so heißen bey den Bortenwirkern die mit Knoten, Quasten und andern Zierrathen versehenen Schnuren und Franzen an einer Trompete.

Pandecten, ein Theil des Corporis juris civilis: eine aus 50 Büchern bestehende Sammlung von

Aussprüchen der römischen Rechtsgelehrten, welche besonders Tribonian und einige andere sammelten, und im Jahre 530 vom Kaiser Justinian Gesetzeskraft erhielten. Sie werden auch Digesta genannt. Weil nach der Ordnung derselben noch jetzt das römisch- deutsche bürgerliche Recht vorgetragen wird, bekommt dieses ebenfalls den Nahmen **Pandecten**.

Pandemisch, was das ganze Volk angehet, allgemein. Eine **pandemische Krankheit**, eine allgemeine Krankheit, von welcher viele Menschen befallen werden.

1. **Pandora**, die erste Frau, welche den Sterblichen auf Jupiters Veranstaltung zur Strafe zugeschickt wurde, weil Prometheus das Feuer vom Himmel gestohlen hatte. Vulkan mußte sie aus Erde bilden, alle Götter und Göttinnen aber ihr jede Liebenswürdigkeit mit der Sprache und dem Leben einhauchen. Daher unterrichtete sie Minerva in kunstvollen Arbeiten, Venus gab ihr Schönheit, Reiz, und qualvolle Macht, Merkur Coketterie und Begierde zu gefallen, Minerva die Svada; die Grazien und Horen besorgten ihren Putz. Man nannte sie **Pandora**, weil sie den Menschen zum Unglück mit allen Gaben der Götter ausgerüstet war. Noch oben drein gab ihr Jupiter eine Büchse mit, die alles nur mögliche Uebel in sich enthielt.

So ausgestattet schickte man sie mit dem Merkur dem Epimetheus, dem Bruder des Prometheus, zum Geschenke zu. Prometheus hatte vorher den Epimetheus gewarnt, ja kein Geschenk vom Jupiter anzunehmen. Er hatte aber die Warnung vergessen, und nahm das unglückliche Geschenk an, öffnete auch noch die unglückliche Büchse. Vorher hatten die Menschen nichts

vom

vom Unglück gewußt, jetzt flogen Krankheiten und Sorgen aus der Büchse und kamen unter die Menschen; nur noch ein wenig Hoffnung blieb in der Büchse hangen. (Hes. Theog. 521. Op. et. D. 47.)

Ein philosophischer Mythos, bey dem sich weder an die Sünde noch an das weibliche Geschlecht denken läßt. Er sagt nichts mehr, als daß durch die Einführung der Künste und der Cultur unter das Menschengeschlecht, das hier in der Gestalt eines vollkommenen Frauenzimmers geschildert wird, Ungemach und Elend unter die Menschen einbrachen. Epimetheus zeugte mit der Pandora die Pyrrha, die Gemahlinn Deucalions. Hyg. 142. Man findet diese Pandora auf verschiedenen Gemmen. (Mus. Flor. T. II. t. 38. n. 5. Lippert. II. 6.)

2. **Pandora, Pandore** oder **Pandure,** ist eins der ältesten musikalischen Instrumente, welches sonst nur drey Saiten hatte, und von den Assyrern erfunden wurde *). Andere schreiben aber die Erfindung dieses Instruments den Egyptiern zu **). Es soll seinen Nahmen von den Ochsen-Nerven haben, die statt der Saiten darauf gespannt wurden ***). Die neuere Pandora hat 12 messingene Saiten, ist so groß wie eine Laute, hat aber einen platten, an den Seiten ausgeschweiften, Bauch und platten Hals, worauf die Griffe mit Messing ausgelegt sind. Bey den Neapolitanern hatte die Pandora nur acht metallene Saiten, und wurde mit einem Federkiel gespielt †). Prätorius sagt ††): die Pan-

*) Pollux Lib. IV. cap. 9. Segm. 60.
**) M. Capella. IX.
***) Salomon van Til. p. 96.
†) Bonannus Beschreibung del Gabinetto Armonico. p. 97.
††) Praetorius T. II. 28. p. 53.

Pandore ist in England erfunden, nach der Lauten-Art, fast einer großen Cyther gleich, mit einfachen und doppelt, auch vier- oder mehrfach gedreheten messingenen und stählernen Saiten bezogen, und wird von sechs, bisweilen auch sieben Chören, wie eine Laute, doch unterschiedlich gestimmt, ohne daß ihr die Quinte, welche sonst von der Laute gebraucht wird, mangelt.

Heut zu Tage ist die Pandore in Rußland, Polen und der Ukraine am üblichsten, aus welcher letzteren Provinz auch die besten Pandoristen oder Panduristen nach Rußland kommen.

In Italien heißt dieses Instrument gleichfalls Pandora, im Franz. mit der nicht ungewöhnlichen Verwechselung des m und p. Mandore, und auch im Deutschen bisweilen Mandora, im Engl. Bandore, im Span. Bandurria, alle aus dem Griechischen πανδουρα, oder wie andere lesen πανδωρα. S. Laute, Th. 66, S. 384.

Pandure, s. 2. Pandore.

Panduren, leichte Fußvölker bey der österreichischen Armee, welche ihren Nahmen von dem Dorfe Pandur in der Solter Gespanschaft in Niederungarn haben, in dessen Nähe sie zuerst in den Gebirgen wohnten. Ihr Hauptmann wurde Harun Bascha genannt. Sie tragen Mäntel, lange Beinkleider und Mützen. Ihr Gewehr besteht in einer langen Flinte; in einem Gürtel aber, den sie um den Leib tragen, haben sie etliche Pistolen, einen ungarischen Säbel, und 2 türkische Messer. Seit 1750 sind sie immer mehr auf regulären Fuß gesetzt worden, und haben im 7jährigen Kriege der Kaiserinn Maria Theresia gute Dienste geleistet. Sie gehören übrigens zu den Gränitzern, und werden jetzt selten mehr bey obigem Nahmen genannt.

Pandurenklinge, so nennt man die gekrümmten Hirschfängerklingen, wegen ihrer Aehnlichkeit mit den Säbeln der Panduren. S. im Art. Hirschfänger, Th. 23, S. 759.

Pandurich, ein Instrument wie eine kleine Laute, mit 4 oder 5 Saiten bezogen. Es wird mit einem Federkiel oder mit dem Finger gespielt, wiewohl einige auch mehr als einen Federkiel gebrauchen.

Pane, s. Panne.

Paneau, s. Füllung.

Panel, ein Baum, von welchem angeblich vier Arten Myrobalanen kommen sollen, welches aber gewiß eine unrichtige Bemerkung ist.

Panegyricus, eine Lobrede, Lobschrift.

Panele, die, das Panelwerk, auch Paneel, eine vornehmlich im Niederdeutschen übliche Benennung der breternen Bekleidung der Wände, besonders wenn solche aus viereckten mit Leisten eingefaßten Feldern bestehet, welche man im Hoch- und Oberdeutschen Täfelwerk zu nennen pfleget. Im Engl. ist Pannel, die viereckige Leiste an der Schreinerarbeit und Pane eine viereckige Scheibe. Franz. Lambris. S. Täfelwerk.

Panelle, eine Art rohen Zuckers, der aus den antillischen Inseln gebracht wird.

Panemore, eine Maschine, welche Desquinemare zu Paris vor einigen Jahren erfand, und welche dazu bestimmt ist, die Stärke des Windes zu messen. S. Windmesser.

Panet, s. Pastinak.

Panetier, oder Grand Panetier, ein Kronbeamter unter der königlichen Regierung in Frankreich, welcher die Aufsicht über die Hofbäckerey, Paneterie, und über die Proviantbedienten und Bäcker in Paris hatte.

S. gelehrte Beyträge zu den braunschweigschen Anzeigen. 1783. St. 74. fl.

Panggoelin, ein Nahme der schuppigen Eidechse.

Pangraphie, s. unter Schreiben.

Pangsils, eine Art von seidenem Zeuge, die in China, und sonderlich in der Provinz Nankin verfertigt wird. Man führt diesen Zeug vorzüglich nach Japan aus.

Pangue, Panque, Panke, Panke Mol., eine Pflanze in Chili, welche von vielfachem Nutzen ist. Sie liebt feuchte und sumpfige Gegenden. Wo sie steht ist man sicher, daß daselbst allezeit eine Quelle verborgen sey. Ihre Wurzeln breiten sich bis zwey Fuß unter der Erde um sie her. Sie sind schwer, rauh, und von herbem Geschmack. Die Stämme treiben vier bis fünf Fuß hoch, und werden auf fünf Zoll dicke. Auswendig sind sie mit einer rauhen, wollichten Rinde bedeckt; inwendig aber enthalten sie ein angenehmes, saftiges und erfrischendes Mark.

Die Wurzel dieser Pflanze ist das nützlichste: Thierhäute zu gerben, und ist daher ein beträchtlicher Handelszweig. Diejenigen, welche sie zerstoßen, können es wegen ihres starken Geruchs nicht über eine Stunde aushalten *). Destillirt man sie mit Wasser; so gibt sie eine vortreffliche Tinte. Die Schuster machen Leisten daraus, welche sehr dauerhaft sind.

Diese Pflanze gehört in Enneandria monogynia; und heißt nach Molina: Panke *tinctoria*.

Panicaut, Lat. Eryngium, s. Mannstreu, Th. 83, S. 762.

Panicos, in Portugal eine Art flächserner Leinwand, die theils im Lande selbst aus ostseeischem Materiale gewebt, theils aus Bretagne eingeführt

*) Fast wie die Hyacinthenzwiebeln in Holland, deren Zubereitung die stärksten Augenentzündungen verursacht.

führt wird. Es gibt rohe und auch gebleichte Sorten. Die Waare geht häufig nach Brasilien.

Panicula, s. Rispe.

Panicum, eine Grasgattung, von welcher einige Arten im Art. Hirse, Th. 23, S. 795 fl. beschrieben sind.

Panier, ein Wort, welches ehedem die Hauptfahne bey einem Kriegsheere oder einem Haufen desselben bezeichnete, jetzt aber nur noch in der biblischen und dichterischen Schreibart für Banier, (Lat. Bandederia, Ital. Bandiera, Franz. Banniere) gebraucht wird, welches letztere der Abstammung gemäßer ist. S. im Art. Kriegszeichen, Th. 53, S. 320.

Panier, s. Korb.

Panierherr, Pannerherr, s. Th. 64, S. 703. im Art. Lanze.

Panikorn, Panicum miliaceum L., s. Hirse, Th. 23, S. 774.

Paniles, Epidendron Vanilla L., s. Vanille.

Paninienrose, Paeonia officinalis L., s. Päonie.

Paniren, eine Schweinskeule oder ein anderes Stück Fleisch paniren, heißt, wenn dasselbe mit einer Rinde von geriebener Brotkrume angeschlagen oder versehen wird.

Panis, s. Brot. Panis cuculi, ein Nahme des gemeinen Sauerklees, Oxalis Acetosella Linn. Panis cydoniorum, s. unter Quitte. Panis fauni, Cyclamen europaeum L., s. Schweinsbrot. Panis St. Johannis, Ceratonia Siliqua L., s. Johannisbrot, Th. 30, S. 600. Panis porcinus, Cyclamen europaeum L., s. Schweinsbrot.

Panisbrief, ein Empfehlungsschreiben, welches ein deutscher Kaiser einer weltlichen Person, die er begünstigen wollte, oder welche in seinem Dienste

alt und grau geworden war, ertheilte, um sie einem Stifte oder Kloster außerhalb seiner Erbstaaten zur Versorgung zu empfehlen. S. im Art. Invalide, Th. 30, S. 473. — Nach mehreren Publicisten stand dieses Recht dem Kaiser nicht in allen Stiftern zu, auch war seit Jahrhunderten kein Gebrauch davon gemacht worden, als es wieder von Joseph II. geschahe, um einen großen Theil von Staatsdienern, welcher er sich gern entledigen wollte, außer Landes zu versorgen.

Die Benennung kommt von Panis, Brot, her, weil der Empfohlne, Panist, Beköstigung, Kleidung und übrige Nothdurft bekam. Solche Briefe konnte übrigens ein Kaiser während seiner Regierung nicht mehr als einmahl an ein Stift gelangen lassen.

Panischer Schrecken, s. im Art. Kriegs- oder Feldgeschrey, Th. 50, S. 627.

Paniscus, lat. Nahme des Pans, einer Art Schlängelaffen oder Sapajous.

Paniston, oder Peniston, ein wollener Zeug, der in England fabricirt wird, und unter die Arten des Molletons gehört.

Panix, Paniz, s. Panicum.

Panke, s. Pangue, oben, S. 344.

Panket, Bankett, s. Banquet, Th. 3, S. 521.

Pankopal, s. Kopal, Th. 43, S. 710.

Pankreas, s. Pancreas.

Pankung, ein Fahrzeug, s. Siampan.

1. Panne, ein nur bey den Falkenierern übliches Wort, die großen Schwingfedern an den Flügeln der Falken zu bezeichnen; s. Wanne, von welchem Worte es nur eine verderbte Aussprache ist.

2. Panne, Pane, Pelzsammet, ein rauher seidener Zeug, der zwischen dem Sammet und dem

Plüsch

Plüsch das Mittel hält, indem er ein längeres Haar als jener, und ein kürzeres als dieser hat. Er wird beynahe auf eben die Art, wie der Sammet, gemacht, und sein Haar rührt zum Theil von der über einem kupfernen Lineal aufgeschnittenen Kette her. Man hat diesen Zeug glatt, geblümt, geschnitten, wie den andern Sammet In dem 48. Artikel des französischen Reglements für die Arbeiter in Drap d'or, Drap d'argent und Seide in der Stadt Paris vom Jahr 1667, werden die Pannes mit unter die geblümten geschornen, aufgeschnittenen und gezogenen Sammete, sowohl in Ansehung ihrer Breite, als der Beschaffenheit der Seiden, die dazu genommen werden sollen, gesetzt, und befohlen, daß die Ketten und das Haar an denselben aus gesponnener und auf der Mühle gezwirnter Organsinseide, und der Einschlag aus purer gekochter und nicht roher Seide gemacht werden, und bey Strafe der Confiscation und einer Geldbuße von 60 Livres $\frac{11}{24}$ pariser Ellen in der Breite halten sollen. In Flandern und Picardie, sonderlich zu Amiens, werden auch Pannes von Ziegenhaar von allerhand Art gemacht; die Pannes von Wolle werden gewöhnlich Tripp und Moquetten genannt; siehe diese Wörter.

Panneau, s. Füllung.

Pannes, s. Pagne, oben, S. 154.

Panossares, sind Pagnes oder Kleider, deren sich die Schwarzen auf den mehresten Küsten von Afrika bedienen, um sich nach ihrer Art von den Hüften bis unten damit zu bedecken. Die Europäer, die nach dem Flusse Gambia handeln, ziehen von denselben viel von der Coromandelschen Küste, wo sie am besten gemacht werden: sie sind mit feuerfarbenen Streifen.

Pannus, s. Honigflecken, Th. 25, S. 46.

Panorama, ein Gemählde, welches eine ganze Aussicht, wie man sie von einem Standpuncte rund um sich her erblickt, darstellt; ein Rundgemählde, wörtlich eine Allübersicht oder Allbeschauung.

Der Erfinder, oder derjenige welcher zuerst ein Gemählde im Großen ausführte, war der englische Mahler, Robert Barker, welcher im Jahre 1806 starb. Die Veranlassung zu dieser Erfindung gab folgender Umstand. In dem Wohnhause des berühmten Ritters Hamilton, englischen Gesandten in Neapel, befand sich ein Eckzimmer, das auf zwey Seiten mit Balkons versehen, an den Wänden aber mit Spiegeln bekleidet war. So hatte man in denselben die prächtig schönen Umgebungen Neapels vor sich, ohne hinaus zu sehen. Der Gedanke, dieses Rundgemählde aus den Spiegeln auf Leinwand überzutragen, lag nahe und bot sich von selbst dar; der Wunsch einiger Freunde Hamilton's veranlaßte seine Ausführung.

Solche Gemählde befinden sich auf einer Fläche von Leinwand oder Papier, welche einige Ellen hoch rund herum gezogen ist. Um es desto besser zu sehen, und wegen der gleichförmigen Erleuchtung bekommt das Gebäude, oder die Bude, wo man es aufstellt, ein flach-kegelförmiges Dach, welches oben nahe an der Spitze, und auch noch wohl weiter herunter in concentrischen Kreisen herum laufende gedämpfte Fenster hat, die gemeinhin aus einem feinen weißen mit Oehl getränkten Zeuge bestehen. In der Mitte des Rundgemähldes wird ein Gerüst aufgerichtet, wo die Beschauer ihren Platz bekommen. Dieses Gerüst ist mit einem Himmel über-

überdeckt, damit man das Fenster so wie das obere Ende des Gemähldes nicht sieht, welches die Täuschung sehr unterbrechen würde. Am Fuße dieses Gerüstes herum wird gleichfalls eine Bekleidung angebracht, um zu verhindern, daß unten der Grund des Gemähldes und der Fußboden des Gerüstes dem Zuschauer nicht ins Auge fällt. Auf dieß Gerüst steigt man vermittelst einer kleinen Treppe, welche so angeordnet wird, daß sie die freye Umsicht so wenig wie möglich verdeckt.

Die Größe der Rundgemählde, das heißt, der Durchmesser des Kreises, den es umschließt, und die Höhe der ausgespannten Leinewand, kann nun überhaupt sehr verschieden seyn. Das Wesentliche beruhet indeß darauf, daß der Mahler diejenige Gegend, Aussicht oder Handlung*), die er abbilden will, so genau wie möglich zeichnet, wie sie sich, von dem gewählten Standpuncte angesehn, darstellt, und genau diejenigen Farben wählt, welche die verschiedenen Gegenstände nach ihrer verschiedenen Entfernung und Beleuchtung in einem bestimmten Zeitpuncte in der Natur haben, um das Ganze so täuschend wie möglich zu machen. Dieses ist aber ein Punct, welcher vielen Schwierigkeiten unterworfen ist, weil ein solches Gemählde von ungemeiner Größe seyn muß, und daher viele Zeit zu seiner Anfertigung gehört, während welcher die Gegenstände ihre Beleuchtung tausendmahl ändern. Nur sehr geschickten Landschaftsmahlern gelingt es daher, ein täuschendes Panorama hervorzubringen.

Nach-

*) Eigentlich sollte ein Panorama aber keine lebende Wesen vorstellen, weil deren Unbeweglichkeit die Täuschung unterbricht.

Nachdem das erste Panorama von seinem Erfinder im letzten Dezennium des vorigen Jahrhunderts aufgestellt war, führte auch Breysig, Professor in Magdeburg, 1800 dieselbe Idee aus, nachdem er vorher zu Rom von selbst auf eben den Gedanken gekommen war. Verschiedene deutsche, französische und englische Künstler sind diesen Beyspielen gefolgt, und man hat daher nun schon eine beträchtliche Anzahl Panoramen gesehen, die zum Theil so täuschend gerathen sind, daß das Publicum sie nicht genug bewundern konnte.

Das erste Panorama, welches wir hier in Berlin sahen, stellte die Stadt Rom vor, und wurde im Junius 1800 von dem Herrn Stielker in einem runden Gebäude von Bretern, worin das Gemählde rund herum aufgezogen war, zur öffentlichen Beschauung aufgestellt. In der Mitte des Schauplatzes stand eine fünfeckige Säule, woran Spiegel hingen. Diese Säule trug einen Schirmhimmel von dunkler Farbe, wogegen das Bläuliche und die hellen Wolken des Himmels, welchen die Leinewand vorstellete, vortrefflich gehoben wurden. Der Schauplatz selbst war eine kreisförmige Erhöhung, mit einer Brustlehne umgeben, auf welcher Zeiger nach den vorzüglichsten Gegenständen des Panoramas angebracht waren, damit die Zuschauer sich desto eher nach Anleitung des gedruckten Wegweisers zurecht finden könnten. Zwischen der Erhöhung, worauf man stand, und dem eigentlichen Panorama war eine marmorartig bemahlte Leinewand angebracht, welche die Ruinen des Standpunctes vorstellen sollte. Das breterne Gebäude hielt etwa 25 Fuß im Halbmesser, und der Halbmesser des Gerüstes bis an die

die Brustlehne betrug etwa 7 Fuß. Von der Brustlehne bis an das eigentliche Rundgemählde war also etwa 18 Fuß. Die Errichtung der hölzernen Bude hatte 950 Thaler gekostet, und die Kosten des Gemähldes mit der dazu gebrauchten Leinewand wurden auf 2000 Thaler geschätzt.

Dieses Panorama war nicht an Ort und Stelle aufgenommen, sondern nach einzelnen Gemählden zusammen gestellt worden, und war mit Wasserfarben gemahlt. Die kleinen Unrichtigkeiten, die es enthalten haben mag, und die für den, welcher Rom nicht genau kannte, weniger auffallend waren, hinderten den angenehmen und überraschenden Eindruck nicht, welchen die Ausführung im Ganzen hervorbrachte, und die allerdings, bey den interessanten Gegenständen, welche Rom darbietet, groß war.

Nur das war der Täuschung im Wege: man befand sich auf einem andern Standpuncte, als derjenige ist, von dem aus man in Rom diesen Anblick genießen würde, d. i. der Balkon selbst sollte die Ruinen des Kaiserpallastes vorstellen, und bis zu den Gemählden hin sollte gerade die Entfernung beobachtet worden seyn, in der einem die Gegenstände in der Natur in die Augen fallen würden, dieses war aber nicht, sondern auf dem Gemählde selbst war der Punct zu finden, auf den man sich hindenken und von dem aus man die Perspective betrachten und beurtheilen mußte. Und eben daher, weil vom Balkon bis zu den nächsten Gegenständen, wo der Abstand = 0 genommen ist, nicht die Entfernung beobachtet worden war, wie von diesen bis zu den weiter auf dem Gemählde ausgedrückten, daher kam es, daß man die Bäume

und

und Gesträuche des Vordergrundes zu den übrigen Gegenständen unverhältnißmäßig groß fand, und daß einem erst gesagt werden mußte, daß sich zwischen diesen Bäumen und den gleich daneben stehenden Häusern ein großes Thal befände.

Das **Panorama von Berlin**, welches in der Folge in eben der Bude aufgestellt wurde, war auch in Wasserfarben gemahlt. Der Standpunct, welchen man gewählt hatte, Berlin aufzunehmen, war der Thurm der Domkirche am hiesigen Lustgarten. Man erblickte alle umher gelegenen Prachtgebäude und die entfernteren Theile der Stadt, so viel davon auf diesem Standpuncte zu sehen ist, mit täuschender Kunst dargestellt. Da die Gegend um Berlin indeß so wenig ausgezeichnetes hat, so fehlte diesem Panorama viel von dem Interesse, welches andere aus üppigeren Ländern gewähren können, wenn man auch die Kunst der Darstellung bewundern mußte.

Am Ende des Julius 1806 wurde hier ein schönes **Panorama von Wien** aufgestellt. Dieses Bild war in Oehlfarben gemahlt vom Herrn Professor Jansche und Herrn Postl, akademischen Mahlern in Wien, die Zeichnungen waren vom Herrn William Barton. Die Größe der rund ausgespannten Leinwand betrug 3000 Quadratschuh. Der Durchmesser des ganzen Kreises 80 Fuß. Die Auslagen der Verfertiger, ohne ihre zweyjährige eigne Arbeit zu rechen, sollen sich auf 15,000 Gulden belaufen haben.

Dieses Panorama, von welchem Fig. 6282 einen Umriß enthält, stellte Wien und seine Umgebungen so vor, wie man sie von dem Augustinerthurme erblickt. Im Vordergrunde erblickte

blickte man Wien mit seinen schönen Thürmen, Kuppeln, Pallästen, Häusern, Plätzen, Straßen, Brücken, Glacis, die schönen Vorstädte im richtigen geometrischen Verhältnisse. In größerer Ferne zeigten sich die herrlichen Lustschlösser: Belvedere, Schönbrunn, Dornbach ꝛc.; in noch weiterer Entfernung die Landhäuser, Flecken und Dörfer in ihrem sanften Kolorite; auch die Donau, wie sie zwischen dem Kahlen- und Leopoldsberge hervortritt, sich bey Nußdorf in mehrere Arme theilet, welche im flachen Lande die schönsten Auen und den herrlichen Prater umschlingen, von wo er dann gegen Ungarn, in einen Strom vereinigt, dem Auge wieder entflieht. Ueberall erscheint Wechsel der reitzenden ländlichen Natur, bis endlich die ferne Gebirgskette vom Schnee- bis zum Heimburger Berge das Rundgemählde schließt.

Topographische Erklärung des Panoramas von Wien. Fig. 6282.

1. K. K. Burg. 2. K. K. Bibliothek. 3. K. K. Redoutensaal. 4. K. K. Reitschule. 5. Minoritenkirche. 6. Pallast des Fürsten von Lichtenstein. 7. Schottenkirche. 8. Kahlenberg. 9. St. Michaelskirche. 10. Leopoldsberg.

11. Das Gräflich Friesische Haus. 12. Reformirte Kirche. 13. Donauarm. 14. Donaufluß. 15. Bisamberg. 16. K. K. Kriegskanzeley. 17. St. Mariakirche. 18. St. Peterskirche. 19. St. Leopoldskirche. 20. Karmelitenkirche.

21. Kirche der barmherzigen Brüder. 22. v. Trattner's Gebäude. 23. K. K. Pfandamt. 24. St. Stephans Domkirche. 25. Universitätsgebäude mit der Sternwarte. 26. Deutsches Ordenshaus. 27. Dominikanerkirche. 28. Prater. 29. Franziskanerkirche. 30. K. K. Invalidenkaserne.

31. Elisabethinerinnen. 32. Ungarische Gebirge. 33. St. Johanniskirche. 34. Kapuzinerkirche. 35. Augustinerkirche. 36. St. Annenkirche. 37. Bürgerspital.

spital. 38. Salesianerinnen. 39. Kärnerthortheater. 40. Sommerpallast des Fürsten von Schwarzenberg.

41. Belvedere. 42. Karlskirche. 43. Kärnerthor 44. Pallast Sr. Königl. Hoheit des Prinzen Albert 45. Laxenburger Allee. 46. Paulaner Kirche. 47. Fürstlich Stahrembergisches Haus. 48 Spinnenkreutz. 49. Schikaneder's Theater. 50. Schneeberg.

51. Glacis 52. Festungswerke. 53. Getreidemarkt 54. Karmeliterkirche. 55. Mariahilfkirche. 56. Schönbrunn. 57. Ritterakademie. 58. K. K. Pferdestall. 59. Schottenfeldkirche. 60. K. K. Ungarische Leibgarde.

61. Fürstlich Auersbergischer Pallast. 62. Burgkastenpromenade. 63. Burgthor. 64. P. P. Piaristenkirche. 65. Dornbach. 66. Schwarzspanierkirche. 67. Allgemeines Krankenhaus. 68. Alser Kaserne.

Außer den bisher genannten Panoramen hat man in den letzten Jahren, wie es vorhin schon bemerkt wurde, noch viele andere aufgestellt, und von einem Orte zum andern gebracht. Einige der bekanntesten und gerühmtesten sind unter andern folgende:

Panorama von der großen Seeschlacht bey Abukir in Aegypten, in dem Augenblick, wo das französische Admiralsschiff Orient aufflog, 1799 in London ausgestellt.

Panorama von Paris, von Neapel, von London, in den letzten Jahren zuerst in diesen Städten ausgestellt.

Panorama von Boulogne, von Mr. Prevot, im May 1806 in Paris zur Schau ausgestellt. Dieses letztere wird ganz vorzüglich gerühmt und soll die Panoramen von London, Neapel und Paris weit übertreffen, indem es schöner und täuschender ist.

Panorama von der Seeschlacht bey Trafalgar, am 21sten Oct. 1805. Im May 1806 in London ausgestellt.

Panorama von Hamburg. 1806.

Eberhard's Briefe über die Aesthetik. (Ein Auszug daraus im Journal des Luxus und der Moden, Decemb. 1802. S. 651 — 656. Kurze Darstellung des Wesentlichsten eines Panoramagemähldes).

Nationalzeitschrift für Wissenschaft, Kunst und Gewerbe. Berlin bey Braun. 1801. Jun. 671.

Allgemeine Zeitung 1801. No. 235. S. 939—940.

Der Freymüthige, oder Ernst und Scherz. 1805. May. S. 364.

London und Paris. XIV. B. 1804. V. St. S. 50 — 54.

Panorama de Berlin. Weimar im Industrie-Comptoir. Mehrere Abbildungen der Art, von fast allen großen europäischen Städten. Das Stück 3 Gr.

Panoramagraph, ein neues Instrument, welches Herr Chaix, Unterpräfect von Briancon in Frankreich 1803 erfunden hat, und welches zum Zeichnen der Perspective und zur Vervielfältigung der Panoramen bestimmt ist.

Panpfeife, oder Hirtenpfeife, ein Instrument, welches aus 7 in einer Reihe an einander gefügten Pfeifen von zunehmender Größe besteht. S. im Art. Pan, oben, S. 331. Jetzt verfertigt man die Panpfeife aus blechernen Röhren, und die vor einigen Jahren so allgemeine Papagenopfeife, worauf Papageno in der Zauberflöte, einem Singespiele von Schikaneder, bläset, ist eine Abart derselben.

Panque, s. **Pangue**, oben, S. 344.

Panquette, s. Banquet, Th. 3, S. 521.

Panse, s. **Banse**, Th. 3, S. 523.

Pansi-pansi, s. unter Anisum stellatum, Th. 2, S. 191.

Panstemröhrlein, Leotondon Taraxacum L., s. Löwenzahn, Th. 81, S. 192.

Panster, das, im Mühlenbaue, ein hohes unterschlächtiges Wasserrad, welches zwey Mahlgän-

ge treibt; das Pansterrad, zum Unterschiede von dem Staberrade, welches nur halb so breit ist, und auch nur einen Mahlgang treibt. Daher die Panstermühle, eine mit einem Pansterrade versehene Wassermühle; das Pansterzeug, das Pansterrad mit seinem Zubehör. Ziehpanster, eine Panstermühle mit einem Ziehzeuge, Stockpanster, eine solche Mühle ohne Ziehzeug. — Ueber alles dieses findet man im Art. Mühle, Th. 95, S. 66, 203. 205. 254. 266. 413 und anderwärts gehörige Auskunft. Die Ableitung des Wortes Panster ist ungewiß. Adelung glaubt, daß man es ehedem aus Panzer gebildet habe.

Panstereorama, ist eine Vorstellung nach Art eines Panorama, wo man aber alles in erhobener Arbeit bildet. In Paris wurde am 4ten May 1801. der erste Versuch der Art öffentlich angezeigt, und zwar die Gegend um Lyon. Wahrscheinlich kann diese Methode aber nicht die Wirkung hervorbringen, wie ein gutes Panorama, weil man die Gegenstände zwar wohl so klein machen kann, als sie in einer bestimmten Entfernung erscheinen, ihnen aber das Falbe und Gedämpfte des Colorits nicht mitzutheilen fähig ist, welches sie in der Natur in der Ferne annehmen, und welches der Pinsel so täuschend nachahmt, man müßte denn die Bildhauerkunst und die Mahlerey mit einander verbinden, wo aber doch die Umrisse zu scharf bleiben würden.

Panstergatter, das Gatter, worin die Pansterräder gezogen werden. S. im Art. Mühle, Th. 95, S. 254.

Panstergerinne, s. daselbst, S. 205.

Pansterkette, s. daselbst, S. 254.

Panstermühle, eine unterschlächtige Wassermühle mit einem Pansterrade; s. im Art. Mühle, Th. 95, S. 413.

Pansterrad, s. daselbst, S. 254.

Pansterwelle, s. eben daselbst.

Pansterzeug, die Vorrichtung bey einem Pansterrade, vermittelst welcher das Pansterrad auf- und niedergezogen werden kann, s. am angeführten Orte, S. 254.; auch wohl eine Panstermühle überhaupt.

Pantaleon, Pantalon, (sprich Pantalong) unter diesem Nahmen sind jetzt zwey musicalische Instrumente bekannt, die aber wesentlich von einander verschieden sind. Das eine, wie es Beckmann *) angibt, aus dem ich hier das nachfolgende entlehne, ist dasjenige, welches öfterer und richtiger Fortepiano oder Pianoforte, französisch: Clavecin à marteau genannt wird. Es ist eine Veränderung oder Verbesserung des Flügels, mit dem es den Resonanzboden und den Bezug gemein hat, da hingegen die Klaviatur etwas geändert ist, und statt der Tangenten des Flügels, Hämmer angebracht sind. Diese, welche durch die Claves bewegt werden, sind zuweilen von Holz, zuweilen von Leder, zuweilen von Papierteig, papier maché, oder aus andern Materialien gemacht. Durch den stärkern und schwächern Anschlag kann der Ton verstärkt und geschwächt werden; doch erfordert es allemahl einen etwas starken Anschlag, daher es auch die Finger ermüdet und verwöhnet **).

Die erste Nachricht, welche von diesem Instrumente öffentlich bekannt gemacht ist, hat man dem berühmten Scipio Maffei zu danken.

*) In den Beyträgen zur Geschichte der Erfindungen, 1 B. IV St. S. 502 ff.

**) Auch die aufrecht stehenden Flügel, die gemeiniglich clavicytheria genannt werden, können statt der Docken Hämmer haben. Mehrere Nachrichten findet man in Adlung's Anleitung zu der musicalischen Gelehrtheit. Erfurt 1758. 8. S. 559. 562.

Bey seiner Beschreibung, welche auch deutsch übersetzt ist, ist die Einrichtung der Hämmer, durch eine Zeichnung erklärt *). Nach seiner Versicherung ist Bartolo Cristofoli aus Padua, der als Clavir-Macher im Dienste des Großherzogs zu Florenz gelebt hat, der Erfinder. Inzwischen hat Hr. Christoph Gottlob Schröter ihm diese Ehre streitig gemacht, und in einem 1738 geschriebenen Briefe versichert, daß er bereits im J. 1717 zu Dresden ein Modell von einem Clavier mit Hämmern, theils mit, theils ohne Triebfedern, habe verfertigen lassen, worauf man nach Belieben stark und schwach spielen konnte. Er habe solches auch zweymahl dem Könige von Polen gezeigt, und dieser habe es, sagt er, gebilligt und es vollkommener ausarbeiten lassen wollen, welches jedoch, nach Schröters Abreise aus Chursachsen, von einigen hintertrieben worden, die es dagegen in und außer Deutschland bekannt gemacht hätten **). — Schröter war zu Hohenstein an der Böhmischen-Gränze d. 10. Aug. 1699 geboren, und seit 1732 als Organist an der Hauptkirche zu Nordhausen angestellt.

Ungeachtet dieses Instrument allgemein gelobt ward, so beklagte man doch gleich anfänglich

*) Rime e prose del Sign. Marchese Scipione Maffei, parte raccolte da vari libri, e parte non più stampate. In Venezia. 1719 4 p. 309. Die Uebersetzung steht in Matheson critica musicae tomus secundus. d. i. zweyter Band der Beurtheilung musicalischer Schriften. Hamburg 1725. 4 S. 335. Es wird daselbst ein Clavecin genannt, auf welchem das Piano und Forte zu haben. Die jetzt gewöhnliche Bauart dieses Instruments findet man kurz beschrieben in Sprengel's Handwerken und Künsten. Eilfte Sammlung S. 257. und in Jacobson's technologischem Wörterbuche I S. 785. S. Pianoforte.

**) Lorenz Mizler's musicalische Bibliothek. Leipzig 1739. 1751. 3 Theile in 8. III S. 474.

lich den starken Nachklang, wodurch die Töne undeutlich und verworren wurden; aber desto mehr haben die Künstler auf die Verbesserung dieses Fehlers gedacht, und schon Cristofoli selbst erfand dawider ein Mittel, indem er an die Hämmer zugleich Dämpfer anbrachte, welche mit einem Stückchen Tuch die Saiten berührten, so bald der Griff geschehn war. Durch eine ähnliche Einrichtung empfehlen sich diejenigen Instrumente dieser Art, welche der geschickte Instrumentmacher zu Regensburg, Franz Jacob Spath, unter Beyhülfe seines Schwiegersohns, Schmal, verfertigte. An diesen ist die Dämpfung über den Saiten angebracht, die mit den Tasten zugleich steigt und fällt. So lange nähmlich der Taste in der Höhe gehalten wird, so lange bleibt auch die Dämpfung von den Saiten entfernt, auf welche sie wieder zurückfällt, so bald der Finger den Tasten verläßt. Dadurch ist dieses Fortepiano zu einer solchen Vollkommenheit gebracht, daß es den besten Clavichorden gleich geachtet wird. Zu Regensburg war der Preis vierzig Dukaten. Gleichen Ruhm haben diejenigen Instrumente dieser Art, welche Hr. Johann Heinrich Silbermann, Orgel- und Instrumentmacher zu Strasburg verfertigte, und das Stück gewöhnlich für 300 Thaler verkaufte. Die besten, welche Paris hat, sind von ihm. Dieser Künstler ist den 27. Sept. 1727 zu Strasburg geboren *). Zu den neuern Verbesserungen des Fortepiano rechnet man die Bemerkung, welche Hr. Graf von Brühl, Chursächsischer Gesandter am Englischen Hofe,

*) Sein Bruder, Johann Andreas Silbermann, Rathsherr zu Straßburg, † den 11ten Febr. 1783. ist Verfasser der bekannten Geschichte von Straßburg.

zu London gemacht hat, daß nähmlich die blau angelaufenen Stahlsaiten den besten Ton geben. Den Nahmen Fortepiano führt übrigens dieses Instrument mit Recht, aber Pantaleon sollte es nicht heißen *); denn an diesem sind die Hämmer von einer ganz andern Art.

Der eigentliche Pantaleon ist von gemeinerer Abkunft; er ist ursprünglich das Hackebret, worauf die herumziehenden Musikanten, die Prager, bald in Dorfschenken, bald in feinern Gesellschaften, und zuweilen mit Beyfall der Kenner, spielen, welches durch die Erfindung eines großen Künstlers, das vollkommenste Instrument, noch vollkommener als das Clavecin, und die Bewunderung von ganz Europa geworden ist, welches aber auch von seinem Meister große Geschicklichkeit, vieljährige Uebung und unbeschreibliche Geduld fordert. Noch hat außer seinem Schöpfer, nur einer Nahmens Noelli, es gewagt, mit diesem Instrumente zu reisen, um sich hören zu lassen; jedoch rühmt Burney auch den H. Gumpenhover als einen sehr geschickten Pantalonisten **).

Der Pantaleon ist viermahl so groß als das Hackebret; hat einen doppelten Bezug Saiten auf beyden Seiten oder Boden, nähmlich von Stahl- und Messingsaiten auf der einen, und von Darmsaiten auf der andern. Es wird, wie das Hackebret, mit zwey Kleppeln oder Schlägeln gespielt, die zuweilen ganz oder zur Hälfte mit Baumwolle oder Tuch bekleidet, und bald

*) Sprengel und Jacobson und mehrere geben die beyden Nahmen für Synonymen an

**) Carl Burney Tagebuch einer musikalischen Reise durch Frankreich und Italien. Aus dem Englischen übersetzt von C. D. Ebeling. Hamburg 1772, 1773. 3 Theile in 8. III. S. 3[illegible].

bald stark, bald schwach aufgeschlagen werden. Daß ein Saiten-Instrument von solcher Mannigfaltigkeit der Saiten und von solcher Länge, sehr öftere und fast beständige Ausbesserung verlange, braucht nicht einmahl erinnert zu werden.

Daß es von einem Deutschen erfunden worden, und daß es seinen Nahmen von dem Vornahmen seines Erfinders, des Pantaleon Hebenstreit, erhalten hat, darüber ist man einig; aber über die Schicksale desselben und über die Zeit der Erfindung ist man nicht einig. Die ausführlichste Nachricht davon hat Hr. Staatsrath von Stählin in seiner Geschichte der Musik in Rußland *) gegeben, woraus das wesentlichste in folgendem besteht:

Pantaleon Hebenstreit soll, wie dem Hrn. von Stählin ehemahls in Leipzig erzählt worden, in den Jahren 1713—15 in Leipzig Unterricht in der Musik und im Tanzen gegeben haben, aber von dort wegen Schulden zu einem Prediger auf einem Dorfe im Merseburgischen geflüchtet, und bey dessen Kindern Lehrer geworden seyn. Dort habe er versuchen wollen, das Hackebret der Dorfschenken zu verbessern, und mit Hülfe seines Wirths, der etwas von der Tischlerkunst verstanden, habe er es zu der bekannten Vollkommenheit gebracht. Im Jahre 1718 habe ein Kammerjunker von Dieskau, bey einer Durchreise durch jenes Dorf, Hebenstreit und sein neues Instrument kennen gelernt, und solches dem Könige August bekannt gemacht. Dieser habe, nebst dem ganzen Hofe,

*) Sie ist zum ersten Mahl gedruckt im zweyten Theile der Beylage zum Neuverändertem Rußland. Riga und Leipzig 1770. 8. S. 142, welche Schlözer unter dem von seinem mütterlichen Großvater erborgten Nahmen: Haigold, herausgegeben hat.

des Hebenstreit Erfindung und Geschicklichkeit bewundert, habe ihn zum Kammer-Musikus gemacht und ihm einen jährlichen Gehalt von 2000 Rthl. gegeben.

Diese Erzählung leidet nach den Berichtigungen, welche der Herr Doct. Weiß, und Herr Musikdirector Forkel, Beckmann gaben, aber folgende Verbesserungen. Hebenstreit hat zuverlässig schon vor dem Jahre 1697 sein Instrument verfertigt, und ist schon damahls desfalls bewundert worden, und damahls, also viel früher, als jene Nachricht meldet, hat er in Leipzig, als ein sehr geschickter Geiger und Klavicist, in der Musik, und auch im Tanzen Unterricht ertheilt. Alles dieses wird durch einen Brief bestätigt, den Johann Kühnau, ehemahliger Cantor und Musikdirektor in Leipzig, den 18. Decemb. 1717 an den bekannten Mattheson geschrieben hat*). Dieser Kühnau rühmt das Instrument, welches er das Pantalonische Cymbal nennt, und erzählt, schon damahls vor ungefähr zwanzig Jahren habe der Tanzmeister Pantalon sich zu Leipzig, im Concerte bey dem Grafen Logi, der ein vortrefflicher Lautenist gewesen, darauf zum Erstaunen aller Kenner hören lassen; er habe die Tangenten mit Baumwolle verbunden gehabt.

Im J. 1705 hat er sich am Französischen Hofe auf diesem Instrument hören lassen, dem damahls K. Ludwig XIV. den Nahmen Pantaleon

*) Mattheson's Critica musica II S. 236. Kühnau hat selbst ein solches Instrument gehabt. Das meinige, sagt er, fängt sich vom 16füßigen E an, continuirt in genere diatonico bis ins achtfüßige G. von welchem sich die chromatischen zugleich mit anfangen, und geht oben bis ins -eygestrichene E.

leon gegeben hat *). Auf seiner Rückreise aus Frankreich im J. 1706 ward er als Kapeldirektor und Hoftanzmeister zu Eisenach angenommen. Dieses erzählt J. W. Hertel im Leben seines Vaters **), auch Telemann in seiner eigenen Lebensbeschreibung. Letzterer rühmt den Hebenstreit wegen seiner ungemeinen Fertigkeit auf der Violine, und setzt hinzu, er habe sich zuweilen zu Eisenach bey Hofe auf seinem bewunderswürdigen Cymbal hören lassen ***). Im J. 1708 ist Hebenstreit nach Dresden gegangen, nachdem er den eben genannten Telemann an seine Stelle gebracht hatte †). Kühnau meldet, Pantaleon habe am Chursächsischen Hofe 1200 Rthl. Gehalt gehabt, und doch jährlich nur etwa einmahl vor dem Könige gespielt. Im J. 1717 hat er sich zu Wien vor dem Kayser hören lassen ††), und dieser hat nachher jemanden nach Dresden geschickt, um auf dem Instrumente spielen zu lernen †††). In eben diesem Jahre hat auch Matheson das Instrument zum erstenmahl zu Hamburg bey dem Darmstädtischen Kapellmeister Grünewald gesehen; er gestand, daß ihn die mühsame Erlernung schrecke ††††). Wann Hebenstreit gestorben ist, hat Beckmann nicht auffinden können, aber im

*) Critica musica II S. 248. Burney III S. 30. Letzterer setzt hinzu, bey dieser Gelegenheit habe der Abbé Chateauneuf ein kleines sinnreiches Werk herausgegeben: Dialogue sur la musique des anciens.

**) Beyträge zur Aufnahme der Musik von F. W. Marpurg. dritter Band. Berlin 1757. 8. S 53.

***) Matheson Grundlage einer Ehrenpforte, woran der Tonkünstler Leben, Verdienste, erscheinen sollen. Hamburg 1740. 4. S. 361.

†) Hertel a. a. O.

††) J. A. Scheibe über die musikalische Composition. Erster Theil. Leipzig 1773. 4. Vorrede S. LVII.

†††) Keyßlers Reisen. Hannover 1741. 4. S. 1092.

††††) Critica musica II. S. 248.

im J. 1732 hat er noch in Dresden gelebt, wie ausdrücklich in J. G. Walther's musikalischem Lexicon. Leipzig 1732. 8. S. 461 gesagt ist, woraus auch erhellet, daß er der Sohn eines Stadt-Musikus zu Eisleben gewesen. Hr. Prof. Diez, der ihn gekannt hat, hat Beckmann gesagt, er sey zu Dresden in Armuth und Mangel gestorben.

Keyßler, der den Hebenstreit 1730 besuchte, und sein Instrument sich zeigen ließ, hat vom letztern folgende Beschreibung gegeben: dieses Werk liegt hohl, dergestalt, daß man es ohne Mühe umwenden, und auf beyden Seiten mit 2 kleinen Hölzern, als auf einem doppelten Hackbret, spielen kann. Seine Länge ist 13½ und die Breite von 3½ Spannen, der Boden ist hohl, und auf der einen Seite mit keinen andern, als übersponnenen Geigen-Saiten, auf der andern aber in der Höhe der Töne mit stählernen Saiten bezogen. Die Unterhaltung kostete jährlich gegen 100 Thal. weil es aus 185 Saiten besteht *). Der Klang ist überaus stark, und füllet den größten Saal. — Die Reliquien dieses Pantaleons hat sich Burney vor nun beynahe 30 Jahren von dem Organist Binder, einem Schüler des Hebenstreit, zeigen lassen. Er fand das Instrument über neun Fuß lang und fast alle Saiten gesprungen, weil es nicht weiter für ein Hofinstrument gehalten und auf Kosten des Hofes besaitet ward.

1. **Pantalon**, s. Pantaleon.

2. **Pantalon**, ist der Nahme einer mittelmäßig großen Papiersorte, welche in Frankreich um Angoulême gemacht wird. Gemeiniglich hat dieses

*) Noelli behauptet, Hebenstreit's Pantaleon habe 276 Darmsaiten gehabt.

ses Papier das Wapen von Amsterdam zum Zeichen, weil es fast alles an die holländischen Kaufleute verkauft wird. Es hält 16 Zoll in der Breite, und 12 Zoll 6 Linien in der Höhe und wiegt 10 ℔ das Rieß.

3. **Pantalon**, bedeutet in den italienischen Opern und Pantomimen auch eine komische Charakterrolle, welche einen alten venetianischen Kaufmann vorstellt, der eine Art von Schlafrock und lange Hosen, **Patalons**, trägt, woher er seinen Nahmen hat. Der komische Tanz des Pantalons wird die **Pantalonade** genannt, welches übrigens auch die sonderbaren Stellungen bedeutet, welche manche Leute bey dem Eintritte und dem Weggehen zu machen pflegen.

Encyklopädisches Wörterbuch ꝛc. VI. Zeitz und Naumburg 1803. 8 S. 169.

Pantalons, eine Art langer wollener oder baumwollener Hosen, die bis an die Knöchel reichen, und in den Strumpfmanufacturen verfertigt werden.

Panter, s. **Panther**.

Pantere, s. **Panthere**.

Panterstein, s. **Pantherstein**.

Pantes, eine Art **Kauris**, oder kleiner Porzellanmuscheln, welche auf Schnüre gezogen, und in verschiedenen Gegenden von Afrika und Asien als Scheidemünze gebraucht werden. Man handelt sie in Ballen von 10000 Stück. S. **Cauris**, Th. 7, S. 736.

Panthea, der Alten, und insbesondere das **Pantheon in Rom**, s. im Art. **Kirche**, Th. 38, S. 95. und die dazu gehörigen Figuren 2052 a, und b.

Hiervon handeln auch:

Briefe über Rom III. gr. 4. S. 47.
Neapel und Sicilien. I. 84.

Barbault Denkmähler des alten Roms. Fol. S. 1.

Engelhard's Reise in Italien. III. S. 119.

Graf Stolberg's Reisen. II. 233. und Abbild.

Nach dem Muster dieses prächtigen Ueberrestes des Alterthums wurde in Paris eine Kirche erbauet, und der heil. Genovefa, der Schutzpatronin Frankreichs gewidmet. In den Stürmen der Revolution wurde diese Kirche zu einem Gebäude bestimmt, das Andenken berühmter Männer zu verewigen. In der Folge wurde diese Kirche indeß der h. Genovefa wieder geweihet.

Panther, der, oder das, oder das Pantherthier, ein Raubthier aus der Gattung der Katzen, welches dem Tiger ähnlich ist, und sich in den heißen Gegenden Africas aufhält; Felis Pardus Linn. Nach dem Griechischen und Lat. Nahmen Pardus, Pardalis wird es auch im Deutschen **Pardel** und **Parder**, ehedem auch **Pard** genannt. Alle drey Formen kommen in der deutschen Bibel vor. In dem Worte **Pantherthier** für **Panther** ist die letzte Sylbe unnütz, indem das Wort **Thier** schon in **Panther**, Griech. πανθηρ, πανθηρα, zu liegen scheint. Im Hochdeutschen ist **der Panther** üblicher als **das Panther**.

In dem Linnéschen Natursysteme wird dieses Thier so unterschieden: Felis *Pardus*, cauda elongata, corpore maculis superioribus orbiculatis; inferioribus virgatis. Tom. I. P. I. p. 77. Schreb. Säugethiere III. p. 384. Taf. 99. Felis ex albo flavicans, maculis nigris in dorso orbiculatis, in ventre longis. Briss. quadr. p. 194. Panthera, Pardus, Pardalis, Leopardus. Gesn. quadr. p. 824. Pardus maculis seu scutulis varius. Ludolf hist. aeth. comm. p. 51. Panthere Buffon hist. natur.

natur. IX. p. 151. t. 11. 12. Deutsche Ausgabe VI. p. 193.

Nach dem Tiger ist der Panther (welcher auch der afrikanische Tiger genannt wird) das größte Raubthier, er mißt von der Schnauze bis zum Schwanze 5 bis 6 Fuß, und der Schwanz ist 2 Fuß und drüber lang. Der ganze Bau verräth einen hohen Grad von Stärke. Das Haar ist kurz und liegt glatt an, die Ohren sind kurz und zugespitzt und so wie die kleinen Augen weit auseinander: die Schnauze ist dick und das Ansehen verräth Dummheit und Grausamkeit. Am kenntlichsten ist er durch seine Farbe. Unter allen den Katzenarten, welche im gemeinen Leben Tiger genannt werden, ist der Panther am schönsten gezeichnet. Die Grundfarbe ist falb, an der Brust und am Bauche weiß. Der Rücken, die Seiten und Schenkel sind mit zierlichen schwarzen Flecken gezeichnet, welche zu vieren und fünfen in einem Kreise stehen und einen Ringel bilden, in dessen Mitte ein einzelner schwarzer Flecken steht. Manche dieser Ringel sind zusammenhangend, andere nicht. Im Gesichte und an den Beinen stehen die Flecken nicht im Kreise, sondern einzeln zerstreut. Längs dem Rücken geht eine Reihe länglicher Flecken, welche gegen den Schwanz zu am längsten sind. Auf der Brust sind einige dunkelbraune Querstreifen und der Bauch und Schwanz sind mit großen schwarzen Flecken ohne Ordnung gezeichnet.

Der Panther scheint bloß, wenigstens vorzüglich in Afrika zu leben und eben so wie der Tiger auf einen kleinern Himmelsstrich eingeschränkt zu seyn. Manche Reisende erwähnen zwar des Panthers in Asien; aber bestimmen

zu

zu wenig, als daß man wissen könnte, ob sie auch wirklich den Panther meinen. Wahrscheinlich wird ein anderes kleineres Raubthier aus dieser Familie mit diesem Nahmen belegt, da es nicht wahrscheinlich ist, daß neben dem Tiger ein eben so gefährliches Thier leben werde, wie denn auch die meisten und glaubwürdigsten Nachrichten darin übereinstimmen, daß der Tiger in Asien und der Panther in Afrika gefunden werde. Auch aus Amerika haben wir unbestimmte Nachrichten von einem Thiere, welches dem afrikanischen Panther ähnlich ist, wovon weiter unten mehr. Bey der großen Menge dieser Katzenarten findet noch mancherley Verwechslung und Verwirrung Statt. Wir halten uns zuerst an dem afrikanischen Panther, welcher schon oft lebendig nach Europa gebracht worden ist und über welchen kein Streit mehr Statt findet.

Der Panther ist fast eben so stark als der Tiger und fast eben so wild. Er bemächtigt sich großer Thiere, wie Pferde und Ochsen, durch einen Sprung wie dieser und ist im Stande, sie fortzuschleppen. Er läßt sich nie ganz zähmen, behält auch in der Gefangenschaft seine Grausamkeit, welche er durch seinen zornigen Blick und durch sein Brummen und Brüllen zu erkennen gibt. Es ist allerdings zu zweifeln, daß es dieser Panther sey, welcher sich zur Jagd abrichten lasse, welches mit kleinern ihm verwandten Arten allerdings der Fall ist. Doch ist der Panther etwas scheuer, als der Tiger, denn er pflegt die Menschen nur im Nothfalle anzugreifen. — Er besitzt eine große Fertigkeit auf die Bäume zu klettern, welche unter den Katzenarten bloß dem Löwen und Tiger mangelt. Die Vorsehung ersetzte den kleinern Arten dadurch

den Abgang von Stärke: durch einen Sprung von oben herunter wird es ihnen leichter ihren Raub zu erhaschen; auch sind sie durch das Klettern in den Stand gesetzt, das Heer der Thiere einzuschränken, welche auf den Bäumen leben, z. B. die Affen.

Der Panther frißt viel, aber er würgt noch mehr, als er frißt, weil er nicht bloß aus Hunger, sondern aus angebohrner Mordlust tödtet, wie der Tiger. Er scheint keinen Unterschied unter den Thieren zu machen, wenn er auch die ganz kleinen verschont, weil sie ihm eben zu klein sind. Vorzüglich reiche Nahrung findet er an den vielen Affen- und Gazellenarten, welche sich in Afrika befinden und durch deren Verminderung er sich ein wahres Verdienst erwirbt. Er soll auch den Leopard anfallen, die wilden Katzen auf den Bäumen verfolgen und die zahmen aus den Häusern holen und auch todte Körper nicht verschmähen.

In Ansehung der Lebensart und Fortpflanzung kommt der Panther mit dem Tiger größtentheils überein.

Bey der Jagd, zu welcher sich die Afrikaner durch das schöne Pantherfell *) reizen lassen, ist die größte Vorsicht nöthig. Die Jäger pflegen sich in eine Hütte von Baumzweigen zu verbergen.

Indem der Panther nutzbares Wildbret, die zahmen Viehheerden und selbst den Menschen anfällt, so thut er zwar nicht wenigen Schaden; indessen macht er den Schaden am Viehe dadurch wieder gut, daß er Thiere vertilgt, welche dem Menschen die Nahrung gar sehr schmälern

*) S. im Art. Kürschner, Th. 57, S. 20.

lern und für die Gefahr, welche er den Menschen bereitet, finden diese wieder Schadloshaltung in seinem Fleische und Felle. Das Erstere wird von den Afrikanern gern gegessen und das Letztere gibt einen einträglichen Handelsartikel, denn die Europäer bezahlen es ziemlich hoch, um Pferdedecken daraus zu bereiten. Das Paar Felle von diesem und dem Leoparden kostet oft über 8 Louisd'or *).

Ueber den Unterschied, der zwischen dem **Panther**, der **Unze** und dem **Leoparden**, welche man oft mit einander verwechselt hat, statt findet, sagt Büffon unter andern: „Die erste Gattung (Art) dieses Geschlechts in der alten Welt ist das große Pantherthier, welches wir schlechthin den **Panther** nennen wollen. Es hieß bey den Griechen **Pardalis**, bey den alten Lateinern **Panthera**, hernach **Pardus**, und bey den neuern Lateinern **Leopardus**. Wenn dieses Thier sein völliges Wachsthum erreicht hat, ist es von der äußersten Spitze der Schnauze bis an den Anfang des Schwanzes fünf bis sechs Fuß lang, und die Länge des Schwanzes beträgt zwey Fuß und drüber. Die Grundfarbe des Haars ist auf dem Rücken und an den Seiten ein helleres oder dunkleres falb; unter dem Bauche aber fällt sie ins Weiße. Es bilden sich darauf schwarze ringel- oder rosenförmige Flekken. Diese Ringe sind an den Seiten des Leibes deutlich von einander getrennt, in der Mitte leer, oder mehrentheils mit einem oder mehrern Tüpfeln von der Farbe des Ringes versehen. Der Durchmesser dieser Ringe, welche theils oval, theils kreisförmig sind, beträgt oft über

drey

*) Vollständiges Handbuch einer technologischen und ökonomischen Naturgeschichte. I Th. III B. S. 215. ff.

drey Zoll. Nur am Kopfe, auf der Brust, dem Bauch und den Beinen sind die Flecken voll und ausgefüllt."

„Die zweyte Gattung ist **der kleine Panther Oppian's** *), dem die Alten keine eigne Benennung, die Neuern aber den Nahmen **Unze** **), aus dem verfälschten Lynx oder Lunx, ertheilt haben. Wir behalten diesen Nahmen, der uns gut gewählt zu seyn scheint, da das Thier in der That einige Aehnlichkeit mit dem Luchse hat. Die **Unze** ist weit kleiner als der Panther, und ungefähr nur von der Größe des Luchses, nähmlich viertehalb Fuß lang. Sie hat ein längeres Haar und einen viel längeren Schwanz als der Panther. Dieses letzt genannte Thier, welches um ein Drittel größer als die Unze ist, hat einen zwey oder höchstens drittehalb Fuß langen Schwanz; bey der Unze hingegen beträgt dieser Theil drey Fuß und oft noch drüber an der Länge. Ihre Grundfarbe ist weißgrau auf dem Rücken und an den Seiten, noch weißer aber unter dem Bauch; da hingegen des Panthers Seiten und Rücken allemahl mehr oder minder dunkelfalb sind. Die Flecken haben in beyden fast einerley Gestalt und Größe."

„Die dritte Art wird von den Alten gar nicht erwähnt. Sie wohnt in Senegal, in Guinea und andern mittägigen Ländern, welche den Alten unbekannt geblieben sind. Wir wollen sie den **Leoparden** ***) nennen, indem dieser Nahme, den man fälschlich dem großen Panther beylegt, schon bey verschiedenen Reisenden

*) Oppianus de venatione, lib. III.
**) Felis *Uncia* Linn.
***) Felis *Leopardus* Linn. S. den Art. Leopard.

dieses senegalische Thier bezeichnet. Der Leopard ist ein wenig größer als die Unze, jedoch weit kleiner als der Panther, indem seine Länge nicht über vier Fuß, und der Schwanz zwey oder drittehalb Fuß beträgt. Auf dem Rücken und an den Seiten ist die Grundfarbe des Haares mehr oder weniger dunkelfalb, unten am Bauche weißlicht. Die Flecken sind wie Ringe oder Rosen gestaltet, jedoch ungleich kleiner wie beym Panther und der Unze, und bestehn meistentheils aus vier bis fünf ausgefüllten kleinern Flecken. Auch findet man daneben dergleichen volle Flekken ohne Ordnung zerstreut."

„Diese drey Thiere sind, wie man deutlich sieht, sehr von einander verschieden, und jedes macht eine eigne Gattung (Art, Species) aus. Die Pelzhändler nennen die Felle der ersten Art, **Pantherhäute**; hier haben wir also den üblichen Nahmen beybehalten. Die von der zweyten Gattung nennen sie **afrikanische Tigerhäute**, eine zweydeutige Benennung, wofür wir **Unze** setzen; endlich geben sie den Nahmen von Tigerhäuten sehr unschicklicher Weise den Fellen unsers Leoparden."

Ob es übrigens in Asien wahre Panther gebe, wie es Büffon anzunehmen scheint, ist sehr zweifelhaft. Denn was Bernier, Chardin und andre Reisende von Panthern, oder vielmehr Leoparden sagen, bezieht sich alles größtentheils auf den Tschittah, ein Thier, dessen Büffon nur einmahl, und zwar ganz obenhin erwähnt, indem er ihm den Nahmen Guepard beylegt. Dieses Thier wird in Ostindien durchgehends, wie die Unze zur Jagd gebraucht, die es zwar an Größe nicht übertrifft, jedoch von etwas unbändigerem Naturelle seyn soll, indem

es

es sich oft für den entgangenen Raub an seinem Wärter schadlos zu halten sucht *). Noch eher könnte man glauben, daß das Thier, dessen Rytschkoff in seiner Orenburgischen Topographie erwähnt **), und welches in der Bucharey Babr heißt, zur Art des Panthers gezählt werden müsse, wenn man sich auf das Maaß von sieben Fuß verlassen dürfte, welches die Länge dieses Thieres haben soll. In dem Falle widerspräche dieses Faktum, dem von Büffon gleichfalls angenommenen Satze, daß sich der Panther blos in heißen Ländern aufhalte, und niemahls in die gemäßigten Gegenden unseres Erdbodens gekommen sey. Es scheint, daß in Betracht der Raubthiere aus dem Katzengeschlechte überhaupt noch vieles aufzuklären übrig bleibt. Was der Etatsrath Müller von den schinesischen sogenannten Tiger- und Panterthieren, und besonders von der wunderschönen Art Lautschu ***) erwähnt, ist zu unbestimmt, um daraus für die Naturkunde etwas zu sammlen. Seine Absicht aber ging auch nur dahin, den Handel des russischen Reichs mit Schina zu beschreiben. Die Babr-felle werden, wie Rytschkoff versichert, mit vier bis fünf Rubeln, die Lautschu-häute aber, nach Müller's Berichte, mit dreyßig Rubeln bezahlt, und müssen letztere daher von nicht geringer Güte, vielleicht auch von ansehnlicher Größe seyn. Sollten sich in der That, außer

Aa 3 dem

*) Le Guépard. Buff. hist. nat. 4to. p. 249. 254. Gepard. Schreb. Säugth. III. tab. 105. Hunting Leopard. Penn. Syn. Quad. p. 174. n. 125. tab. 18. fig. 1. — Voy. de Bernier. Amsterd. 1710 II. p. 243. Boullaye-le-Gouz, Voy. p. 248. Der Nahme in Indien ist Tschittah.

**) Orenb. Topogr. I. S. 225.

***) Müller's Samml. Rußl. Gesch. III. B. 549. 608. Man vergleiche hiemit Relat. de la Chine par Thevenot. Paris. 1696. p. 19. wo er von der Pantherart Hinen-pao in der Provinz Pekin spricht.

dem gestreiften Tiger, Raubthiere in Asien aufhalten, welche sieben Fuß lang wären, so verdiente es eine genaue Untersuchung, ob dieselben ächte Panther, nach dem Büffonschen, und nunmehr allgemein angenommenen Begriffe, oder noch nicht beschriebene neue Arten sind.

Man ist nicht weniger ungewiß, ob nicht auch Amerika wahre Panther, von derselben Art, welche in Afrika vorhanden ist, besitze. Pennant, ein berühmter englischer Zoolog, sucht diese Meinung mit vielen Gründen zu erweisen *). Schreber tritt ihm bey **); hingegen sind Erxleben und Zimmermann ***) der Meinung, das amerikanische Thier müsse schlechterdings von einer andern Art seyn. Ohne neue Fakta läßt sich hierin nichts entscheiden. Inzwischen kann man nicht leugnen, daß es im mittägigen Amerika Raubthiere von eben der Größe als der afrikanische Panther gebe. Die Zeugnisse der Reisenden über diesen Punkt scheinen zu einstimmig und allgemein zu seyn, als daß man ihn noch länger in Zweifel ziehen könnte. Condamine, der das ganze heiße Amerika auf dem Maragnon oder Amazonenflusse queer durchreiset hat, versichert, die dortigen Panther †) haben vollkommen die Größe der afrikanischen, ja sie überträfen sogar die letztern, und ihre Farbe sey so hellglänzend wie Gold. Don Antonio Ulloa ††) sagt von diesen Thieren, daß sie an Größe mit kleinen Pferden

*) Penn. Syn. of Quadr. p. 171. 172.
**) Säugthiere III. p. 384.
***) Erxleb. Mammal. p. 508. Zimmerm. Specim. Zool. Geogr. p. 476.
†) Voyage de M. de la Condamine. p. 161. Er nennt sie Tiger.
††) Voyage en Amérique. I. p. 49. 87.

Pferden verglichen werden können. Büffon selbst liefert im dritten Supplementbande *) folgende Nachricht, welche mit allen diesen übereinkommt.

„Herr Sonini von Manoncour hat einige gute Bemerkungen über den Jaguar von Guiana geliefert, welche ich öffentlich bekannt zu machen für nöthig erachte. Der Jaguar, sagt er, hat nicht ein krauses Haar, wenn er jung ist, wie Herr von Büffon (Hist. nat. tome XIX. p. 2. edit. in 12.) es behauptet. Ich habe ganz junge Jaguare gesehen, deren Haar so glatt wie bey den erwachsenen war, und erfahrne Jäger haben mich in dieser Bemerkung durch ihr Zeugniß bestärkt. Was die Statur der Jaguare betrifft, unterstehe ich mich ebenfalls zu versichern, daß er diejenige weit unter sich zurück läßt, welche ihm Herr von B. zuschreibt, der (p. 3.) ihn, wenn er sein völliges Wachsthum erreicht hat, dennoch nur mit einer mittelmäßigen oder gemeinen Dogge vergleicht. Ich habe selbst zwey Jaguarshäute gehabt, wovon man mir versicherte, daß sie von zwey bis dreyjährigen Thieren wären. Die eine Haut war beynahe fünf Fuß lang, von der Schnauze bis zum Anfang des Schwanzes gerechnet, der auch noch zwey Fuß lang war. Allein es gibt noch weit größere. Ich habe Fährten dieser Thiere in den Wäldern von Guiana selbst gesehen, nach welchen ich allerdings urtheilen mußte, daß die in Amerika sogenannten Tiger, denen in Afrika an Größe nichts nachgäben, wie solches Herr von Condamine schon behauptet hat. Ja ich glaube gar, daß wenn man den ächten oder königlichen Tiger ausnimmt, der amerikanische un-

*) Buff. Suppl. Tom. III. p. 219.

ter allen, welche diesen Nahmen führen, noch der größeste ist. Denn nach Herrn von Büffon ist der Panther, der größeste dieser Thiere (im alten Continente), nur fünf bis sechs Fuß lang, wenn er sein völliges Wachsthum erreicht hat; und ganz zuverlässig gewiß existiren in Amerika vierfüßige Thiere dieses Geschlechts, welche das angegebene Maß bey weitem übertreffen. Die Farbe der Felle wechselt bey den Jaguaren mit dem Alter. Die Jungen sind dunkel und fast röthlich falb, ja sogar ins braune fallend: je älter sie aber werden, desto heller wird die Farbe."

Ganz offenbar braucht Herr Sonini von Manoncour den Nahmen Jaguar in dieser Stelle, um ein weit größeres Thier zu bezeichnen, welches billig nicht damit verwechselt werden sollte. Denn das Thier, welches Büffon den Jaguar nennt, hatte nur eine Länge von zwey Fuß fünf Zollen, und vier Linien, im zweyten Jahre seines Alters; da hingegen diese amerikanischen Panther des Herrn Sonini, im zweyten Jahre schon beynah fünf Fuß lang waren.

Hiezu kommt noch die Nachricht des Pater Gregorius von Bolivar, welche er dem Faber mitgetheilt hat, und wodurch die Größe dieser Thiere ebenfalls bestätigt wird *). Er behauptet nähmlich, der amerikanische Panther (den er nach dem gemeinen Irrthum einen Tiger nennt) sey ein überaus grimmiges Thier, welches sich von wilden Ochsen, Pferden und andern großen Thieren nähre. Es sey über fünf Palmen hoch, und halte sich in den dicksten Wäldern von Neuspanien, Peru, Tukuman und

*) Hernandez. Hist. Mex. 498. 506.

und Paraguay auf. Zimmermann will des Paters Glaubwürdigkeit in Zweifel ziehen, allein er scheint diesen Verdacht doch nicht zu verdienen, da so viele andre Zeugen ihm beystimmen.

Der Pater Cattaneo versichert, daß die amerikanischen Panther (Tiger) noch größer und grimmiger als die afrikanischen sind *). Der Pater Estavana **), den Zimmermann anführt, spricht ebenfalls von Tigern in der Nähe von Buenos-ayres, deren Felle man vom Anfange des Schwanzes bis zur Spitze der Schnauze nicht beklaftern konnte. Da nun mehrentheils, wenn man die Arme ausstreckt, die Länge von den Fingerspitzen der rechten, zu denen an der linken Hand, gerade der Länge des Körpers gleich kommt, so kann man urtheilen, daß wenn derjenige, der den Versuch machte, nur von mittler Statur war, das Pantherfell beynahe sechs Fuß lang seyn konnte.

Aus diesen und ähnlichen Zeugnissen scheint die Meinung, daß es in Amerika ein großes Raubthier von eben der Größe als der Panther gebe, einen hohen Grad der Wahrscheinlichkeit, wenn nicht völlige Gewißheit zu erhalten. Es bleibt noch zu entscheiden übrig, ob dieses große Thier von der Art des afrikanischen Panthers selbst, oder von irgend einer noch unbeschriebenen eigenen Art sey? Pennant beruft sich, am angeführten Orte, auf die Pantherhäute, welche er in den Waarenlagern der Kürschner in London selbst gesehen, und von denen man ihn durchgehends versichert habe, daß sie aus den spanischen Kolonien in Amerika gekommen wären.

 Allein

*) Muratori Hist. des Missions du Paraguay. p. 259.
**) Lettres édifiantes. Tome XXX.

Allein mit Recht zweifelt Zimmermann, daß man sich auf die Aeußerungen der Handelsleute in diesem Falle verlassen dürfe. Der Pater Bolivar beschreibt auch seine mexikanischen Tiger etwas anders als die Panther des heißen Afrika. Sie haben, spricht er, ein überaus schönes, und an Farbe einer reifen Pomeranze ähnliches Fell, welches ganz mit Flecken angefüllt ist, deren äußerster Kreis von braunrother Farbe, das innere weißlicht, und der Mittelpunkt selbst ganz schwarz ist. Je näher dem Rücken desto runder, dem Bauche und Schenkeln desto länglicher sind diese Flecken. In einer andern Stelle heißt es, die Grundfarbe sey meist rosenroth, nur auf dem Bauche weißlicht *).

Man sollte fast glauben, daß Linné seine Definition vom Panther (Felis Pardus) aus dieser Beschreibung her genommen habe, indem er ihm lange Flecken am Bauche, und runde auf dem Rücken zuschreibt, wie sie hier unterschieden werden. Dieses ist um so viel wahrscheinlicher, weil er den Hernandez, in dessen Werke die Nachrichten des Paters Bolivar eingerückt sind, bey dem Panther anführt. Indessen sagt Schreber, daß auch bey den ächten Pantherhäuten die Flecken am Bauche öfters länglich ausfallen, und daß der Linnésche Charakter mehr auf diese Art als auf den Leoparden und die Unze paßt, wiewohl er nicht in allen Fällen gleich deutlich ist. Büffon hätte also diesem Ausspruch zufolge, den schwedischen Naturkundiger mit Unrecht getadelt.

Herr von Büffon scheint ebenfalls sich geirrt zu haben, indem er den Engoi in Kongo, ein Thier, dessen Drake in seiner Reise er-

*) Hernand. mex. p. 506 498.

erwähnt, für den Leoparden hält. Nach der Beschreibung des Pigafetta, welcher *) auch vom Engoi in Kongo spricht, hat dieses Thier, welches er einen Tiger nennt, die Stärke des Löwen, und unterscheidet sich von ihm durch seine Flecken. Zimmermann bemerkt daher ganz richtig, daß der Engoi vielmehr der Panther als der Leopard seyn müsse.

Es ist ferner unwahrscheinlich, daß der Panther irgendwo gezähmt und zur Jagd gebraucht werde. Alle die Nachrichten der Reisenden von den persianischen und ostindischen Jagdthieren, beziehen sich entweder auf die Unze, oder auf den Tschittah, der beym Herrn von Büffon der Guepard genannt wird. Der Panther ist ein unbändiges, grimmiges Thier von gewaltiger Stärke, und von unbiegsamen Charakter. Er **) begiebt sich nie seiner Grausamkeit, man möchte sagen seines Hasses, gegen alle lebendige Geschöpfe; in der Gefangenschaft hört er nicht auf zu brummen oder zu brüllen; und behält immer den erzürnten, unversöhnlichen Blick, vor dem die thierische Natur zurückbebt.

Für den Neger, der seine Pflanzungen kaum vor allen den kleinern Thieren, wovon es in Afrika wimmelt, zu retten weiß, ist der Panther in gewisser Rücksicht aber ein Geschenk der Natur. Wenn man bedenkt, daß in Afrika allein achtzehn bis zwanzig Affenarten vorhanden sind, welche mehrentheils heerdenweise zu etlichen hunderten die Obstgärten, Reiß- und Hirsefelder plündern, und daß unter diesen manche, wie z. B. die Paviane, so groß, so stark und frech sind, daß sie oft den Eigenthümer dieser Felder eher

*) Relazione di Pigafetta. p. 29.
**) Pennants Synops. quadr. p. 171.

eher in die Flucht treiben, als sich von ihm verjagen lassen, so wird es ziemlich einleuchtend seyn, daß ohne dergleichen mächtige Feinde, wie Löwen, Panther, Leoparden und Unzen, bald keine andre Einwohner als wilde Thiere in jenem ganzen Welttheile vorhanden seyn dürften. Ich übergehe die zahlreichen Antilopenarten, deren einige nach dem Berichte der zuverlässigsten und glaubwürdigsten Kolonisten am Cap in Heerden zu etlichen tausenden beysammen herumziehen, und den Strich, auf welchem sie reisen, wie Heuschrecken rein abfressen sollen. Sind diese Thiere, ohnerachtet der Menge und Unersättlichkeit ihrer Feinde, noch so zahlreich, würden sie nicht ins unendliche sich vermehren und alle Weiden und Felder bedecken, im Fall sie von dieser Seite ganz sicher wären? Die kleinen Thiere, wie z. B. Mäuse, Ratten, Hasen u. d. gl. würden ebenfalls das ganze Land überlaufen, wenn nicht ein Dutzend kleine Raubthiere, nähmlich Wiesel und Stinkthiere ihnen beständig auflauerten, und mit ihnen den größern Würgern zu Theil würden. Auf einer andern Seite hat die Natur der allzugroßen Vermehrung mächtiger Raubthiere dadurch vorgebeugt, daß sie ihnen keinen gar zu heftigen Geschlechtstrieb, und den männlichen Thieren großentheils gar keine Zuneigung für ihre Jungen geschenkt hat. Von dem Kater bis zum Tiger und Löwen stehen sie durchgehends vielmehr in dem bösen Rufe, daß sie der Mutter ihre Brut entreißen, und selbige ohne Erbarmen verschlingen. Daher sucht das Weibchen allemahl die entlegensten Orte, um wo möglich sich und ihre Jungen vor den Nachstellungen des grausamen, unnatürlichen Vaters zu sichern. So wiegt die

Vor=

Vorsehung in der Natur immer eine Macht genau gegen die andre ab, und erhält alle Arten des Thier= und Pflanzenreichs im Gleichgewichte, zum allgemeinen Vortheil ihres Statthalters auf Erden, des Menschen, der diese Fürsorge dennoch gar zu oft verkennt!

Panthere, die, ein im Jagdwesen übliches Wort, welches ein viereckiges, dreyfaches, auswendig mit Spiegeln und inwendig mit einem subtilen weiten Ingarne versehenes Garn bedeutet, allerley kleine und große Vögel damit in Menge zu fangen; nach einigen ein **Schußheerd**, wiewohl man dabey eigentlich nicht nach den Vögeln schießt. Es ist in Italien am üblichsten, wird aber auch in den an Italien gränzenden deutschen Provinzen gebraucht. Der Nahme stammt gleichfalls aus Italien her, indem schon Petrus Crescentius der Panthera als eines im Aentenfange üblichen Garnes gedenkt. Es ist aus dem Griech. πανθηρα, weil allerley Arten von Vögeln damit gefangen werden, so wie παναγρα, ein ähnliches Fischernetz bedeutet. In der Nieder=Normandie ist Pantiere ein Garn, womit allerley Seevögel gefangen werden.

Der zugerichtete Platz, der mit der Panthere umzogen ist, hat an dem einen Ende in der Mitte eine Hütte. Man erwählet dazu einen Ort, wo die Vögel ihren Strich haben, in einem Vorholze, das aus jungem Schlag besteht, oder auch auf einer Wiese. Man richtet ihn also ein: die Seite, die der Hütte gegen über ist, ingleichen die beyden Nebenseiten, sind jede 64 Ellen lang, um und um bis zu der Hütte ist ein viertehalb Ellen breiter Gang, auf beyden Seiten mit schönen grünen Bäumen bepflanzt. Inwendig in diesem Gange werden die Garne

oder

oder Pantheren aufgerichtet, fest angezogen, und die großen Spiegelmaschienen unter sich am Boden mit Haken befestiget, und fest ausgespannt, damit das Ingarn leicht hin und wieder gezogen, und dadurch die Vögel desto geschwinder gefangen werden können.

Die Bäume, zwischen denen die Panthere zu stehen kommt, müssen etwas höher als dieselbe seyn; auch damit solche von den Netzen nicht berühret, noch diese darin verwickelt werden können, vorher wohl ausgeschnitten, aber dick und ästig gelassen werden; so hoch nun die Bäume ausgeschnitten werden, so hoch muß auch der Platz mit einem Zaun umgeben und eingefangen werden, damit kein wildes Thier in die Garne, die fast bis an die Erde reichen, komme. Im mittlern Platz sind große dürre Fallreiser gesetzt; diese müssen um einen halben Mann höher seyn, als die Garne. Ferner müssen außerhalb dieser Fallbäume herum allerley Bäume sich befinden, welche jedoch nicht so hoch als diejenigen, welche um die Panthere stehen, seyn dürfen, dergestalt, daß der ganze Platz gleich einem lustigen Garten anzusehen ist.

Die Hütte ist 9 oder 10 Ellen hoch, und in zwey Stockwerke eingetheilet; in dem untersten werden die Lockvögel gehalten, in dem obersten aber sind die Vogelsteller. Nicht weit von der Hütte sind 3 Bühnen, die ohngefähr 3 bis 3½ Ellen hoch, und oben mit grünem Rasen bedeckt sind, auf welchen man die Raubvögel hat, welche man von der Hütte aufziehen kann; die mittelste Bühne muß am nächsten bey der Hütte, zwey Klaftern lang und zwey Ellen breit, die kleinen aber recht viereckig, und zwey bis drey Ellen breit seyn.

Nach=

Nachdem der Platz, den man ital. Roccolo nennt, zugerichtet worden, so fängt man um Bartholomäi an, solchen zu bestellen, wozu man gute singende Lockvögel von Drosseln, Amseln ꝛc. in Bereitschaft haben, in Ermangelung derselben aber, solche mit einer Pfeife nachzuahmen wissen muß. Die singenden Lockvögel müssen in dem Platz um die Fallbäume herum in ihren Ständern mit Tannenstrauch bedeckt, klafterhoch stehen, und nie verwechselt werden. Wenn nun auf ihr Locken fremde Vögel herzu fliegen, und sich auf die Fallreiser oder Bäume setzen, so werden aus dem obern Zimmer, durch gewisse dazu gemachte Schießlöcher, vermittelst einiger Balester oder Armbrüste, die Pfeile oder Polzen, welche fast wie fliegende Habichte gebildet sind, abgedrückt, die denn ohngefähr klafterhoch über die fremden angekommenen Vögel hinfahren, welche, in Meinung, es sey ein Habicht, mit großem Ungestüm niederschießen, und indem sie sich in den außer- und innerhalb des Garns stehenden Bäumen zu retten suchen, darüber in die Panthere gerathen und hangen bleiben. Etliche bedienen sich bey dem Roccolo einer Eule, die Vögel zum Einfallen desto besser zu locken.

Die Panthere muß auf folgende Art gestrickt werden: das Ingarn, das queer der Hütte gegen über zu stehen kommt, muß man mit 1400 Maschen zu stricken anfangen, und es muß in der Höhe 31 Fuß haben, die großen Spiegel aber müssen mit 140 Maschen angefangen werden, und in der Höhe neun und einen halben Spiegel haben; die zwey größern Pantheren aber muß man mit 2100 Maschen zu stricken anfangen, die Höhe aber mit der erstern gleich machen; die Spiegel fängt man mit 210 Ma-

schen

schen in gleicher Höhe an. Diese Pantheren müssen wie die Steckgarne eingerichtet seyn, außer daß oben, wo die große Leine ist, gedrehete Ringe von Horn eingemacht werden, damit man die Panthere zusammen und wieder von einander ziehen kann, welche man, und zwar jedes Stück Garn oder Panthere besonders, an zwey kleinen oben an die Latten angeschraubten Rädchen oder Kloben, und durch diese durchgezogene Hangleinen, als daran die knöchernen Ringe sind, so oft es beliebt und nöthig, niederzulassen und wieder aufzuziehen pflegt.

Die Pantheren und Roccolo zu den Finken und andern kleinen Vögeln werden auf eben diese Weise eingerichtet. Die Garne sind in gleicher Höhe, aber viel kleiner im Umkreise. Die Fallbäume müssen nicht innerhalb der Panthere, sondern außerhalb derselben, drey Ellen weit davon gesetzt werden; so muß auch der Gang, wo die Garne in der Mitte stehen, oben wie ein abschüssiges Dach von Latten gemacht werden, und mit Tannenreis bedeckt seyn, weil sonst die Finken, wenn sie nahe an das Garn kommen, über dasselbe aufsteigen würden. Das Garn an der Finkenpanthere muß deswegen mit 800 Maschen, und die beyden längern Seiten bis zu der Hütte mit 1200 angefangen werden; die Höhe erstreckt sich, wie bey der großen Panthere, auf 31 Fuß. Die großen Spiegelmaschen müssen gegen die Hütte über mit 80, und die Seitenpantheren mit 120 Spiegeln angefangen seyn, und jede 9½ Spiegel hoch werden.

Jacobson's technologisches Wörterbuch. III. S. 188 – 89.

Pantherstein, ein Nahme, welchen einige dem Jaspis geben, weil er bisweilen fast eben so gefleckt ist, als ein Panther.

Pan-

Pantherthier, s. Panther.

Pantine, aus dem Französischen, eine gewisse Anzahl von Strähnen von roher Seide, Wolle oder leinenem Garne, die zusammen gebunden sind, um gefärbt zu werden. Die Anzahl der Strähnen, die zu einer Pantine gehören, ist nicht immer gleich. Bey derjenigen Art von Wolle, welche man im Franz. gemeiniglich Fil de Sayette nennt, besteht solche aus sechs Strähnen. Bey dem rohen leinenen Garne und bey der Seide gibt es stärkere und schwächere Pantinen.

Pantoffel, der, eine Bekleidung der Füße beyder Geschlechter, welche zur Bequemlichkeit getragen wird, und eigentlich eine Art von Halbschuhen ist, indem sie keine Laschen, gemeiniglich auch ein kürzeres Oberleder als die Schuhe, und eigentlich auch kein Hinterleder haben, ob es gleich jetzt auch Pantoffeln mit Hinterleder gibt *). — **Unter der Herrschaft des Pantoffels stehen, unter dem Pantoffel stehen**, sich von seiner Frau beherrschen lassen, von den Pantoffeln des andern Geschlechts, welches sich derselben wohl im Nothfalle zum Angriffe zu bedienen pflegt. **Unter den Pantoffel kommen**, unter die Herrschaft des andern Geschlechts.

Figürlich wird auch diejenige Pflanze, welche sonst unter dem Nahmen Marienschuh, (s. Th. 84. S. 394.) bekannt ist, in einigen Gegenden Pantöffelchen genannt.

Von

*) Dieses Wort lautet schon im Theuerdank Pantoffel, im mittlern Lat. um das Jahr 1480 Pantofla, im Ital. Pantofola, im Franz. Pantoufle, im Engl. Pantoffle, im Böhmischen gleichfalls Pantoffel. Die Ableitung desselben ist sehr ungewiß; man weiß nicht einmahl, ob die Pantoffeln eine deutsche Erfindung sind, oder nicht.

Von denjenigen Pantoffeln, welche in den Zimmern bloß zur Bequemlichkeit getragen werden, gibt es, wie gesagt, zweyerley verschiedene Arten, deren Unterschied darin besteht, daß sie entweder mit oder ohne Quartiere gemacht werden: im ersten Falle nennt man sie Quartierpantoffeln, im andern schlechthin Pantoffeln; jene nennen die Franzosen Mules oder Sabots, diese Pantoufles. Die Männer tragen diese Art der Pantoffeln niemahls anders, als bloß im Hause oder in den Zimmern, und wenn sie in bequemer Kleidung sind.

Der Quartierpantoffel *) ist eigentlich eine unvollkommene Art des Schuhes, welcher weder Quartierriemen noch Laschen hat, sondern dessen Rand des Oberleders bloß mit einem Bande, oder dem eigenen Umschlage eingefaßt ist. Hieraus erhellet, daß der Quartierpantoffel auf eben die Weise gemacht wird, als der Schuh, nur daß man zu jenem nicht so dauerhaftes Leder oder Zuthaten überhaupt nimmt; vielfältig werden sie von gelbem oder rothem Saffiane gemacht.

Die Quartiere werden auf beyden Seiten abhängig bis gegen den untern Theil des Oberleders zugeschnitten, woselbst sie mit einem Röschen zugenähet werden.

Diese Pantoffeln aber werden deswegen mit Quartieren gemacht, damit man die Quartiere über den Hacken herauf ziehen könne, und damit sie sowohl besser an den Fuß schließen, als denselben warm halten, welches durch die gemeinen Pantoffeln ohne Quartiere nicht so gut geschieht. Die

*) Der Pantoffel des Pabstes ist gemeiniglich ein Quartierpantoffel, welcher mit Sammet oder anderm kostbaren Zeuge eingefaßt, und auf dessen Oberleder ein goldenes Kreutz gestickt ist.

Die Pantoffeln ohne Quartiere bestehen aus wenigern Theilen, als die erstern, denn sie haben weder Quartiere noch Quartierriemen oder Laschen, sondern sind dergestalt gemacht, daß der Hacken beständig vollkommen frey ist. Uebrigens werden sie, je nachdem es Mode ist, entweder mit hölzernen oder ledernen Absätzen gemacht, eben so wie die Schuhe. Braucht man jene, so bedeckt der Pantoffelmacher, nachdem der Absatz wie gewöhnlich vorher zubereitet worden, den oberen Theil, welchen die Schuster gemeiniglich **Klappe** nennen, mit einem Stücke Kalbleder, das die **Rundung** heißt, weil es nach der Rundung des Pantoffels geschnitten wird; dieses Stück muß aber an der einen Seite eckig seyn, und inwendig ein wenig unter dem Ende des Oberleders hervor stehen. Dieses runde Stück, welches auf die Klappe dergestalt gelegt wird, daß die Haar- oder rauhe Seite auswärts kommt, wird auf derselben festgeleimt. Alsdann wird unten ein Absatzfutter verkehrt angeleimt, hernach umgewandt, und wie gewöhnlich über den Absatz gezogen. Damit der Pantoffel aber desto dauerhafter seyn möge, so wird an dem Gelenkwinkel nach der Länge eine starke Naht herunter genähet, und zwar durch beyde Sohlen, damit der Oberfleck an dem breiten Ende desto besser befestiget seyn möge.

Was den ledernen Absatz betrifft, so zieht der Pantoffelmacher diejenigen Zwecke zuerst wieder aus, welche den Absatz dieser Sohle bisher an den Leisten festgehalten haben, damit dasjenige runde Leder dazwischen gesteckt werden könne, welches so geschnitten ist, daß es einen Zoll breit rund umher geht. Alsdann wird, (nach der Weise der französischen Pantoffelmacher)

das blinde Seitenstück daran befestigt, welches darum so heißt, weil es hernach wieder abgeschnitten werden muß. Hierauf werden die hintern Rahmen befestigt, an dem blinden Quartiere fest genähet, und bey dieser Naht der runde Oberfleck gefaßt. Darauf wird das blinde Quartier oder Seitenstück nebst dem runden Oberfleck zugleich fein abgeschnitten, die Rahmen werden zurück gekehrt, und übrigens so verfahren, wie bey den ledernen Absätzen an den Schuhen.

Eine Art hölzerner Pantoffeln sind die Pattins, deren sich die englischen Frauenzimmer bey schmutzigem Wetter und wenn Schnee gefallen ist, bedienen. In der Fig. 6283 a) ist dieser Pantoffel von der Seite, in Fig. 6283 b) von oben, und in Fig. 6283 c) von unten zu sehen. Die Pattins bestehn aus einer hölzernen Sohle aaa, mit einem ovalen eisernen Bügel bbb, aus welchem sich hinten und vorn zwey Nasen cc erheben, die in einer Höhe von 1 Zoll umgebogen, und bey dd an die Sohle angenietet sind. Die vorderste Nase läuft in einer schmahlen Verlängerung e bis an die Spitze der Sohle, wo sie bey f umgeschlagen ist, und letztere vor dem Verstoßen sichert. Durch die angenagelten Bänder g, welche aus Leder, auswendig mit schwarzem Sammet überzogen, und mit rothem Saffian eingefaßt, bestehen, werden die Pattins an die Schuhe befestigt. Bey h befindet sich ein Einschnitt, worin der Absatz ruhet. Das Paar kostet 18 Gr. — Diese Pattins, welche bey zu machenden Besuchen vor der Thür abgelegt werden, sind zwar nützlich, die Schuhe vor dem Schmutze zu bewahren; allein sie sind auch die Ursache, daß die englischen Frauen-

Frauenzimmer einen sehr schwerfälligen Gang haben, welches jedem, der diese Pattins betrachtet, wohl begreiflich seyn wird.

Mannsschuhpantoffeln, s. Th. 83, S. 760.

Pantoffeln der Türken, s. unter Schuh.

Pantoffelbaum, Pantoffelholzbaum, s. Korkbaum im Art. Kork, Th. 44, S. 548.

Pantöffelchen, Cypripedium Linn., s. Marienschuh, Th. 84, S. 394.

Pantoffeleisen, eine Art Hufeisen, s. Th. 25, S. 458. im Art. Huf. Bey diesen Eisen ist der innere Rand inwendig bey der Ferse viel dicker, als der äußere, so daß sie gegen das Horn zu abhängig gehen. Halbe Pantoffeleisen, sind Hufeisen, die den Stollen ein wenig abwärts gekehrt haben, auch ist der innere Rand nicht so dick, als bey dem Pantoffeleisen.

Pantoffelfisch, s. Hammerfisch, Th. 21, S. 345.

Pantoffelholzbaum, s. Korkbaum, im Art. Kork, Th. 44, S. 548.

Pantoffelkuß, eine Ehrenbezeugung, welche dem Pabste erwiesen wird; s. im Art. Kuß, Th. 57, S. 156.

Pantoffelmacher, ein Professionist, der mit den Handgriffen der Schuhmacher die Pantoffeln verfertigt, und zu einer von den Schuhmachern verschiedenen Zunft gehört, mit welchen sie auch in einem alten Professionshasse leben. Es ist wohl unstreitig, daß sie von den Schuhmachern abstammen. Sie lehren ihre Lehrlinge in drey Jahren aus, die Gesellen müssen wandern, wenn sie Meister werden wollen, und machen zum Meisterstücke ein Paar Manns- und ein Paar Frauenzimmerpantoffeln. Wenn jene durchgenähet sind, so haben diese einen Rand, und so umgekehrt.

Pantoffeln des Leders, bey den Lohgärbern, s. im Art. Leder, Th. 68, S. 213.

Pantograph, ein Werkzeug, um allerley Risse und andere Figuren nachzuzeichnen oder auch zu verjüngen; s. Storchschnabel.

Pantometer, der oder das, ist ein Werkzeug, womit man allerley Winkel, Längen und Höhen messen kann. Es besteht aus drey Armen, die in gewisse Maße abgetheilt sind, und auf zwey halben ebenfalls abgetheilten Zirkeln so liegen, daß sie bewegt werden können. Athanasius Kircher erfand diese Art der Meßtische zum Gebrauche für Fürsten *). An diesem Instrumente tadelte man, daß es durch den dabey nöthigen Gebrauch des Compasses viel von seiner Genauigkeit verlöhre. Bullet, ein königlich Franz. Baumeister, verbesserte dieses Werkzeug durch seine Erfindungen, und gab eine eigene Beschreibung davon heraus. Einen Pantometer, womit man eine Distanz gleich aus zwey Standpunkten, die nur vier Fuß von einander entfernt sind, bestimmen kann, erfand ein in Römisch-Kaiserl. Diensten stehender spanischer Graf Pacecco ab Ucedos, und machte es 1762 bekannt. In der Folge hat Brander einen verbesserten Pantometer angegeben, welchen er einen Universal-Meßtisch nennt, und von welchem im Art. Landmesser, Th. 60, S. 709. das weitere nachzusehen ist. Ueber Pacecco's und Brander's Pantometer findet man auch einige Bemerkungen in dem Werke:

Analytische Untersuchungen über die Zuverlässigkeit, mit welcher ein Landmesser vermittelst verschiedener Geometerwerkzeuge, Winkel und Linien abmessen kann. Von Johann Leonhard Späth,

*) Bion's mathematische Werkschule. Weitere Eröffnung von Doppelmayr. 1741. S. 12.

Späth, Profess. der Math. und Phys. in Altdorf ꝛc. Altdorf und Nürnberg bey Monath, 1789. 8.

Pantometrie, so wird die Elementargeometrie von einigen genannt; s. im Art. **Landmesser**, Th. 60, S. 638.

Pantomime, eine Art Schauspiele, wo ohne einiges Wort dabey zu sprechen, die Handlungen und Worte durch bloße Geberden ausgedrückt und nachgeahmt werden; das **Pantomimenspiel**; dann aber drückt man durch dieses Wort überhaupt auch dasjenige aus, was im Drama zum stummen Spiele gehöret. Aus dem Griech. πας, παντος, und μιμεομαι, ich ahme nach.

Die Pantomimen entsprangen aus den **Mimen** und für die Erfinderinn von beyden wurde die Muse Polyhymnia gehalten *). Die Mimen waren Acteurs, welche zwischen den Acten der Komödien auftraten und die Handlung des gespielten Acts durch Gesten nach einer Flöte darstellten. Andere halten aber diese Mimen nur für eine Art von Farçen. Da dieß Beyfall fand und die Mimen dadurch stolz wurden, so zogen sie sich aus der Komödie heraus und führten ihre Stücke besonders auf.

Um die Mimen von den Pantomimen gehörig zu unterscheiden, kann man folgendes merken: die Mimen drückten noch nicht alles durch Gesten aus, sondern sie nahmen auch noch die Declamation zu Hülfe; ferner traten in den Mimen gemeiniglich nur Menschen aus dem gewöhnlichen Leben auf, welche lächerliche, auch schmutzige Sitten und Handlungen vorstellten, sich anzügliche Reden auf lebende Personen erlaubten, und bisweilen bloße Lustigmacher wa-

*) Forkel's Geschichte der Musik I Th. S. 224.

ren, die aber doch oft gute Erfahrungssätze und Lehren declamirten. Das Sujet der Mimen hatte auch nicht die regelmäßige Anlage und Ausführung der Dramen. Die Pantomimen hingegen führten tragische, komische und satyrische Gegenstände aus der griechischen Mythologie auf, daher meistens nur Götter und Helden darin agirten. Sie hatten ferner andere Musik, andern Tanz, wie beydes in den griechischen Dramen gebräuchlich war, auch andere Kleidung, nähmlich in griechischem oder ausländischem Geschmack; die Masquen hatten auch keinen weit offenen Mund, weil die Pantomimen weder sangen, noch declamirten. In den Pantomimen war ferner die Decoration anders, es ließen sich auch mehrerley Instrumente und ein ganzes Chor von Sängern darin hören, da hingegen in den Mimen nur eine Flöte war, und dieß war auch der Grund, warum die Pantomimen den Römern vor allen andern Schauspielen so sehr gefielen.

Die Pantomime wurde frühzeitig genug erfunden; schon zur Zeit des Aeschylus, der um 3516 berühmt war, und zur Zeit des Plato († 3638), wie auch in Rom bey den ältesten Komödien gab es Personen, die diese Kunst verstanden. Telestes, ein Tänzer des Aeschylus, drückte eine ganze Tragödie durch einen Tanz aus *). Aristoteles, der um 3648 berühmt war, erzählt ebenfalls, daß die Tänzer die Handlungen, Sitten und Gemüthsbewegungen der Menschen nachgeahmt hätten **). In Rom sangen anfangs diese Tänzer und agirten zugleich; sie waren

*) I. I. Hofmanni Lex. univ. Contin. Basil. 1683. T. II. p. 212.

**) Aristoteles in Poëtica. cap. 1. Heinsius de Trag. Constit. p. 234. Lugd. Bat. 1643.

waren also nur noch Mimen; weil aber eins das andere hinderte: so wurde schon zu den Zeiten des römischen Dichters und Komödianten Livius († im Jahr 19. n. C. G.) ein Knabe bestellt, welcher sang, und ein anderer, der die Flöte dazu blies, so daß die Tänzer weiter nichts thaten, als daß sie agirten *), und in dieser Hinsicht schon Pantomimen genannt zu werden verdienten. Unter der Regierung des Kaysers Augustus erreichte die Pantomime durch die Kunst des Pylades und Bathyllus die höchste Vollkommenheit. Damahls soll es geschehen seyn, daß die Pantomimen, welche bisher zwischen den Komödien und Tragödien agirt hatten, sich von diesen absonderten und ihre Stücke allein aufführten **). Pylades und Bathyllus legten auch in Rom zwey Schulen der Pantomimen an, und man hat sie daher für die Erfinder der Pantomimen gehalten ***) oder ihnen wenigstens die erste Einführung derselben in Rom zuschreiben wollen †); aber beydes ist nicht zu erweisen. Sie erweiterten und vervollkommneten nur die Erfindung der griechischen figurirten Ballets oder die vorigen Mimen der Römer und schufen daraus den italischen Tanz oder die Pantomimen, wodurch sie ganze tragische und komische Themata mit einer Stärke ausführten, die jede Wirkung hervorbrachte, welche man von dem Trauerspiele und Lustspiele erwarten konnte. Ob es gleich nicht zu erweisen ist, was einige ††) be-

 haup-

*) Salmasius in Vopiscum p. 836 Lugd. Bat. 8.

**) Universal-Lexicon. XXVI. S. 600.

***) Juvenal de Carlencas Geschichte der schönen Wiss. und freyen Künste, übersetzt von Johann Erhard Kappe. 1749. I. Th. 2. Kap. S. 96.

†) Athenaeus Lib. I. cap. 17. p. 20.

††) Hieronym. in Chron. Euseb. ad annum. 1693.

haupten, daß sich vor seiner Zeit die Mimen selbst zu ihrem Tanze sangen und spielten, und daß Pylades der erste in Rom gewesen sey, der sich von andern mit Flöten vorblasen oder vom Chore vorsingen ließ, und darnach tanzte: so ist doch so viel gewiß, daß Pylades statt eines einzigen Flötenspielers und eines Sängers, die sonst den Mimen accompagnirten, zuerst ein ganzes Chor von Sängern und den Klang mehrerer Flöten und vielerley Instrumente bey der Pantomime einführte *) und also die Pantomime verfeinerte **). Das erhellet aus der Antwort, die Pylades dem August auf die Frage gab, worin denn sein Verdienst bestände? Pylades antwortete ihm mit einem Verse aus dem Homer ***), und machte darin nur das bemerklich, was auf die Zuschauer am meisten wirkte, daß er nähmlich mehrere Menschen, mehrere Flötenspieler und Sänger auf das Theater gebracht habe †). Den Zeitpunkt, wo der Gesang bey der Pantomime abgeschafft wurde, und also die Pantomime im eigentlichen Sinne des Worts so genannt zu werden verdiente, weil nun alles durch Geberden ausgedrückt wurde, weiß man noch nicht.

Im Jahr 1530 wurde in Augsburg, in Gegenwart Kayser Karls V. eine Pantomime aufgeführt, worin die Reformations-Geschichte vorgestellt wurde ††).

Busch

*) Salmasius in Vopiscum. Lugd. Bat. 8. p. 836.
**) Macrob. Saturnal. Lib. II. cap. 7. Bayle historisch-kritisches Wörterbuch Leipzig 1743. III. S. 740. b.
***) Homer. Il. X. 13.
†) Univers. Lex. XXVI. p. 600.
††) D. Zeltner's Abhandlung davon. Herrn Paul von Stetten des jüngern Erläuterung der in Kupfer gestochenen Vorstellungen: aus der Geschichte der Reichsstadt Augsburg. 1765. S. 113.

Busch Versuch eines Handbuchs der Erfindungen. V. Th. Eisenach 1794. 8. S. 9 ff.

Ueber die römischen Pantomimen insonderheit kann man auch noch nachsehen, Lucian's Abhandlung vom Tanze, und des Abbé du Bos gesammelte Nachrichten hierüber, in seinen Reflexions sur la poësie et la peinture.

Dieses römische Schauspiel kommt gegenwärtig in keine besondere Betrachtung, da man eine interessante Handlung durch das Drama viel lebhafter und vollkommener vorstellen kann, als durch ein stummes Spiel. Wer wird nicht lieber jede Handlung, so wie sie geschehen ist, als durch den Tanz nachgeahmt sehen? Was jetzt noch die Aufmerksamkeit verdienet, ist die Anwendung der Pantomime, als Geberdensprache genommen, im Schaupiele überhaupt. Sulzer bemerkt hierüber folgendes:

Es ist schwer zu sagen, wie viel von der guten Würkung einer dramatischen Scene den Worten des Dichters, wie viel dem Ton, und wie viel der Stellung und Bewegung der Schauspieler zuzuschreiben sey. Jedes hat einen sehr wesentlichen Antheil daran, darum ist die Pantomime gewiß ein wichtiges Stück der Vorstellung. Wir rechnen die Mine, die Stellung und alle Bewegungen, nicht nur der sprechenden, sondern auch aller andern auf der Scene erscheinenden Personen dazu; hier aber schränken wir uns auf das eigentliche stumme Spiel, oder auf dasjenige ein, was die in der Scene gegenwärtigen Personen zu thun haben, während der Zeit, da sie andern zuhören, oder selbst nicht sprechen.

Dieser Theil der Kunst ist so wenig bearbeitet, und erfordert, wenn er nur einigermaßen melodisch behandelt werden soll, die Betrachtung einer so großen Menge besonderer Fälle, aus deren Entwicklung die allgemeinen Grundsätze hergeleitet werden müssen, daß ich es nicht über mich nehmen kann, diese Materie förmlich abzuhandeln. Ich muß mich hier auf einige allgemeine Anmerkungen einschränken.

Nach meiner Empfindung wird gegen keinen Theil der Kunst öfter und schwerer gefehlet, als gegen diesen, vornähmlich in Scenen, wo in Gegenwart mehrerer Personen eine allein etwas lange spricht, oder wo zwey das Gespräch eine Zeitlang allein fortsetzen. Insgemein ist so gar keine Wahrheit, so gar keine Natur in dem Betragen der nicht redenden Personen, daß die Täuschung, darin man etwa gewesen, plötzlich aufhöret, und einen merklichen Verdruß, den eine sehr falsche Kunst und ein höchst unnatürliches und erzwungenes Wesen verursachen, zurückläßt.

Ein sehr allgemeiner Fehler ist es, daß die nicht redenden Personen, wenn das, was die redenden sagen, sie eigentlich nicht angeht, sich in Parade hinstellen, als ob dem Zuschauer viel daran gelegen wäre, sie immer zur Aufwartung bereit zu sehen. Die Natur giebt es an die Hand, daß, wenn zwey Personen für sich etwas mit einander reden, das die andern gegenwärtigen nicht interessirt, diese inzwischen herumgehen, oder sonst ohne allen Zwang, und ohne alle Rücksicht auf das, was die Redenden angeht, sich der Phantasie desselben Augenblicks überlassen. Und dieses sollte doch eben nicht schwer seyn. Diejenigen, die in einer solchen Scene nichts mehr zu sprechen haben, dürfen sich nur hinsetzen, wo sie wollen, oder herumgehen, oder einen andern von der Gesellschaft allein nehmen, um ihm leise etwas zu sagen. Da sehe ich gar keine Schwierigkeit darin, sich auf der Bühne eben so natürlich zu betragen, als wenn man in würklicher Gesellschaft wäre. Die hingegen, die noch zu sprechen haben, dürfen sich nur angewöhnen, während der Zeit, da sie etwas anders thun, und ohne es sich merken zu lassen, genau auf die redenden Personen zu hören, damit sie zu rechter Zeit einfallen können. Dieses ist doch auch nicht sehr schwer.

Mehr Ueberlegung und Kunst erfordern die alle vorhandene Personen interessirenden Scenen, wobey etliche bloße Zuschauer sind, oder doch eine beträchtliche Weile nichts zu sagen haben. Denn da muß jeder an dem, was er hört und sieht, Antheil nehmen, und dieses muß auf eine höchst natürliche Weise geschehen.

Hier

Hier machen die meisten Schauspieler es sich zu einer Regel, daß sie bey scherzhaften Scenen in einer, oder wenn es die Umstände nothwendig machen, in zwey Gruppen zusammen stehen und daß während der Scene an diesen Gruppen wenig verändert werde. Aber diese Regel verleitet sie zu dem ärgsten Zwang. Wie es z. B. sehr natürlich ist, wenn eine geliebte Person in Ohnmacht hinsinket, daß alle dabey gegenwärtige um sie zusammenlaufen: so ist es auch oft höchst unnatürlich, daß sie während der Ohnmacht um sie herum bleiben. Der Schmerz macht viel zu unruhig, als daß man dabey lange auf einer Stelle bleiben könnte. Viel natürlicher ist es, daß nach dem ersten Zusammenlauf, und nachdem die Hülfe veranstaltet worden, einer sich vor Betrübniß auf einen Stuhl hinwirft, um sich seinem Schmerze zu überlassen; ein andrer langsam an dem Orte der Scene, in Traurigkeit vertieft, herumirrt; ein dritter abgesondert vor sich steht, und mit niedergesenktem Haupte der Traurigkeit still nachhängt, oder neben der leidenden Person steht u. d. gl. Hat er etwas zu reden, so kann er es an dem Orte thun, dahin der Schmerz ihn getrieben hat. Die einzige Schwierigkeit dabey ist diese, daß die Zuschauer, so viel möglich, jede Hauptperson im Gesichte behalten. Aber ehe man der Scene Zwang anthut, ist es besser, diese Erforderniß einmahl fahren zu lassen.

Erweckt aber eine interessante Scene lebhafte Leidenschaften, Freude, Zorn, Furcht, Schrecken, wo es noch weit unnatürlicher ist, daß die Personen eine beträchtliche Zeit in einerley Gruppen bleiben: da wird die Kraft der Scene durch Mangel oder das Unnatürliche der Pantomime völlig zernichtet. Auf der deutschen tragischen Bühne wird nicht selten gerade da, wo das Schreck, oder der Schmerz des Mitleidens am höchsten steigen sollte, gelacht; und allemahl ist eine verkehrte Pantomime daran schuld.

Der komischen Bühne kann der Mangel der Pantomime alles Leben benehmen. Lustige Charaktere äußern sich insgemein am stärksten durch Geberden und Bewegung des Leibes, und davon hänget die Würkung der meisten Scenen weit mehr ab, als von dem, was der Zuschauer höret. Man erinnere sich der Scene zwischen Frosine und Harpagon, in dem Geitzigen des Moliere, die durch eine gute Pantomi-

tomi-

tomime des Harpagon, da wo er nichts redet, äußerst komisch wird. Sie ist im Komischen viel leichter als im Tragischen, weil dort das Uebertriebene, oder nicht völlig Natürliche selbst bisweilen etwas Komisches hat ꝛc.

Sulzer's Theorie der schönen Künste. III. Art. Pantomime.

Ideen zu einer Mimik, von J. J. Engel. Berlin 1785—86. 8. 2 Bände, mit Kupf.

Pantomimentaube, ein Nahme der **Purzeltaube**, Columba domestica gyratix Linn.

Pantomimus, Abschilderung eines alten, s. im Art. **Kleid**, Th. 40, S. 76 und die dazu gehörige Figur 2173.

Pantophag, der alle Arten von Nahrungsmitteln ißt; auch der sehr vieles frißt, ein Vielfraß.

Pantsch, ein in den niedrigen Sprecharten für **Wanst** übliches Wort.

Pantschen, ist nur im gemeinen Leben üblich, und ahmt den Laut nach, welchen ein ungeschicktes Handthieren in und mit dem Wasser verursacht, und wofür vermöge der nahen Verwandtschaft beyder Buchstaben auch mantschen üblich ist. **Im Wasser pantschen und mantschen**, ungeschickt mit demselben handthieren. **Den Wein pantschen und mantschen**, ihn auf eine ungeschickte und unerlaubte Art vermischen und verfälschen.

Pantschmühle, eine Art **Walkmühle**, aus den durch den Krapp gezogenen baumwollenen Waaren denselben wieder heraus zu bringen.

Pantouflier, s. Hammerfisch, Th. 21, S. 346.

Panurge, (Robe à la), eine etwa vor 10 Jahren in Frankreich Mode gewesene Art der Damenkleidung, welche man im Journal für Fabrik, May 1797. S. 394. und Tab. IV daselbst angegeben findet. Panurge ist auch eine Zeugart,

deren das Journal der Moden 1786. Jan. S. 53. erwähnt.

1. **Panzer**, eine feste gemeiniglich metallene Bekleidung des Leibes vor feindlichen Geschossen und Stichen oder Hieben. Dem Frisch zu Folge bestehet der Panzer eigentlich aus lauter kleinen Ringen von Draht, welche denselben biegsam, aber doch auch undurchdringlich machen; andere nennen einen aus Ringen geflochtenen Panzer ein **Panzerhemd**. Ueberhaupt werden Harnisch, Panzer, und das heutige Küraß, besonders aber die beyden ersten, sehr häufig als gleichbedeutend gebraucht. Heute zu Tage werden die Panzer so wie die Harnische aber nicht mehr gebraucht, und was noch davon bey der schweren Reiterey übrig ist, führt den Nahmen des Kürasses.

Bey den Jägern ist der Panzer, **Hundspanzer** oder **Hundsjacke**, eine aus Leinwand und Fischbein verfertigte und mit Haaren ausgestopfte Bekleidung der Jagdhunde, um sie auf der Jagd der wilden Schweine vor dem Schlagen derselben etwas zu beschützen. Diese Jakken werden auswendig von schwarzem oder braunem Barchent gemacht, und mit fester Leinwand ausgefüttert, auch mit Haaren und Baumwolle wohl ausgestopft, und ganz durchnähet. Unter dem Bauche und an der Brust aber werden sie nicht ausgestopft, sondern, weil es da am gefährlichsten ist, mit Fischbein ausgelegt, und mit lauter Nestellöchern dicht an einander mit vieler Arbeit ausgenähet, daß eine solche Jacke so fest als ein Panzer wird. Man muß bey den Seitenflügeln, wegen der hintern Läufe, das rechte Maß nehmen, und dieselben um die Vorderschenkel mit Aermeln versehen, aber auf

der-

dem Rücken Schnürlöcher machen, damit man sie daselbst mit Riemen zuschnüren könne.

Den Panzer soll Jason erfunden haben, wie Pollux sagt; den Brustharnisch erfand Midias von Messene.

Im Oberdeutschen ist dieses Wort ungewissen Geschlechtes, das Panzer, auf welche Art es schon im Theuerdank vorkommt. Im mittlern Lat. lautet dieses Wort Pancerea, Panceria, Panseria, im Ital. Panziera, im Schwed. Pansar. Frisch hält es für ein Slavonisches Wort. Die meisten übrigen Wortforscher leiten es von Bansen, Panze, Wanst her, Franz. Panse, Ital. Pancia, weil doch der Panzer vornähmlich dem mittlern Theil des Leibes bedeckte, und nach Ihre ist die letzte Sylbe nicht das Suffixum er, sondern das Hauptwort aer, aes, Erz, so daß Panzer eigentlich einen ehernen Wanst oder eherne Bekleidung des Unterleibes bedeuten würde. Allein ein Panzer darf eigentlich eben so wenig ehern seyn, als ein Harnisch, und überdieß hat es alles Ansehen, daß Panzer, Harnisch und Küraß, sowohl der Sache selbst, als der Benennung nach, ausländische Erfindungen sind. Uebrigens wurde ein Panzer ehedem auch Halsperik, Halsberge, Hober und Mus, Musu, Muscisen genannt. Das mittelste leitet Frisch von dem Franz. Haubert, ein Panzerhemd, ab, wenn nicht vielmehr beyde zu unserm Haube gehören; das letzte aber stammt ihm zur Folge von Masche her, weil er voraussetzt, daß ein Panzer allemahl aus kleinen Ringen oder Maschen bestanden habe.

S. übrigens die Art. **Panzerhemd**, und besonders **Panzerleben**, letzteren, Th. 69, S. 292.

2. **Panzer**, im gemeinen Leben einiger Gegenden für **Wanst**; **Bansen**, besonders von dem Bansen des Rindviehes.

3. **Panzer**, eine Art eines unterschlächtigen Wasserrades, s. **Panster**, oben, S. 355.

Panzerfisch Ostracion Linn., s. **Knochenfisch**, Th. 41, S. 557. fl.

Panzerhandschuh, Handschuhe von Draht oder Blech, zur Beschützung der Hände, welche ehedem

dem üblicher waren als jetzt. Die polnischen gepanzerten Reiter pflegten sie noch zu tragen.

Panzerhemd, ein aus Draht geflochtenes Hemd, welches man ehedem im Kriege statt eines Panzers unter der Kleidung zu tragen pflegte, um einen Flintenschuß, Hieb oder Stich abzuhalten. Die Nadler machen solche von Eisen-, Messing- oder auch wohl Silberdraht. Nachdem man die kleinen Ringe, woraus das Panzerhemd besteht, auf einer eisernen Welle, zu einer Rolle gedrehet oder gesponnen hat, so wird jedes Gewinde oder jeder Ring, durch den ein starker Tobakspfeifenstiel gehen kann, Stück vor Stück mit einer Meisserfeile, oder mit einer Beißzange abgekneipt. Hierauf zählet man die Hälfte von diesen Ringen ab, um sie, jeden besonders, zu löthen; die messingenen mit Schlagloth, welches besser ist, die eisernen mit einem Schnellothe, und zwar mit einer Löthröhre. Diese gelötheten Ringe sind bestimmt, vier andere ungelöthete in sich zu nehmen. Alsdann schlägt man auf ein Brett Stifte ein, um die vier Ringe in den einen einzuhängen, womit man weiter fortfähret. So entstehet erst der Rücken, nach dem Maaß der Länge und der Breite der Personen, für die das Panzerhemd bestellt ist. Nach diesem hänget man auch die Vordertheile an. Wenn alle Ringe, und jeder besonders, an dem Panzerhemde angelöthet werden, so thut ein solches Panzerhemde gute Dienste. Seine Schwere wird aber sehr lästig.

Panzerhemdkoralline, Sertularia loricata Linn., s. im Art. Koralle, Th. 44, S. 428.

Panzerhosen, Beinkleider von Draht oder Blech, zur Beschützung der Dickbeine im Kriege.

Panzerkette, s. im Art. Kette, Th. 37, S. 104. Bey den Sporern ist Panzerkette eine Kinnkette, welche die beyden Stangen eines Pferdezaums vereiniget, und die massiveste unter allen drey Arten von Kinnketten ist. Es werden jederzeit zwey Glieder derselben in ihren benachbarten Gliedern befestiget. Jedes Glied wird entweder von einem starken Draht gehauen, oder von einer dünn geschmiedeten Stange nach einem Maaß. Es wird hernach aus freyer Hand mit dem Hammer gebogen, in den Schraubstock gespannt, und mit einer Zange gewunden. Am Ende der Kette ist ein einzelnes Glied, wodurch die Kette an die Stange befestiget wird, an dem andern Ende aber bloß ein Haken, damit man die Schaumkette abnehmen kann.

Panzerklinge, eine Art starker steifer Stoßklingen, um damit durch einen Panzer zu stoßen, wovon sie auch den Nahmen erhalten. Sie sind mit den Panzern selbst veraltert, und werden nur noch in Spanien gebraucht. Ehedem wurden die mit solchen Klingen versehenen Degen Panzerremer, Panzerstecher und Schürzer genannt, weil man damit besonders die Panzerschürzen zu durchbohren suchte.

Panzerlehen, s. im Art. Lehen, Th. 69, S. 292 ff.

Panzern, mit einem Panzer versehen. Gepanzerte Soldaten. Vom Kopfe bis auf die Füße gepanzert seyn. Jngleichen mit einer undurchdringlichen Kleidung nach Art eines Panzers versehen. Jn diesem Verstande panzern die Jäger die Hunde bey der wilden Schweinsjagd.

Panzerrad, s. Pansterrad, oben, S. 356.

Panzerreiter, ein gepanzerter Reiter, dergleichen ehedem üblicher waren als jetzt.

Panzerrenner, s. Panzerklinge.

Panzerschürze, oder **Panzerschurz**, ein von Draht geflochtener oder aus drähternen Maschen zusammen gesetzter Schurz, welcher bey den ehemahligen Rüstungen unten an den Panzern und Harnischen befestiget war und den Unterleib bedeckte.

Panzerstecher, s. **Panzerklinge.**

Panzerthier, ein gepanzertes, d. i. mit undurchdringlichen Schuppen versehenes vierfüßiges Thier, das auch **Schildferkel** und **Armadill** genannt wird. Es gibt eigentlich aber schon 8 bekannte verschiedene Arten, welche bey Linné eine Gattung ausmachen, die den Nahmen Dasypus führt, und von der Gattung Manis, **Schuppenthier**, noch verschieden sind.

Man findet über diese Thiergattung im Art. **Armadillthier**, Th. 2, S. 401—2 zwar schon einige Bemerkungen. Da das dort Gesagte indeß keine genügende Ansicht dieser sonderbaren Thiere gibt, und der Nahme **Panzerthier** jetzt die allgemeinere Benennung derselben geworden ist: so muß ich hier noch folgendes hinzufügen.

Dasypus, aus zwey griechischen Wörtern zusammen gesetzt, bedeutet eigentlich einen dicken haarigen Fuß. Vermuthlich hat Linné dieser Gattung um deswillen den Nahmen gegeben, weil diese Thiere nur allein rauhe und haarige Füße haben, wo hingegen der ganze Körper mit Schilden bedeckt ist. Aus dieser letzten Ursache aber, und weil der Kopf dieser Thiere einem Schweinskopfe gleichet, nennet man sie auch **Schildferkel**. Der andere, aus dem Lateinischen genommene Nahme, Cataphractus, womit Brisson diese Thiergattung belegte, bedeutet ein gepanzertes Thier; woher sie jetzt vor-

züglich Panzerthiere heißen. Im Holl. Schildvarkentjes. Von den Spaniern aber werden sie Armadillo genannt, welches eben so viel als Cataphractus oder Loricatus bedeutet. Die Portugiesen nennen sie Encubertado, die Italiäner Bardato, die Brasilianer Tatu.

Diese Gattung hat, wie es auch Th. 2, S. 402 schon bemerkt worden, weder Schneide- noch Hundszähne, sondern zu beyden Seiten viele Backenzähne. Der Körper ist von oben mit einer knochichten Haut bedeckt, die durch Gürtel abgetheilet ist, woher der Nahme Gürtelthier kommt, den sie bey einigen führt. In der zehnten Ausgabe hatte Linné diese Gattung in die vierte Ordnung (Bestiae) nächst an die Gattung der Schweine gesetzt. Da die Armadille oder Panzerthiere aber keine Schneidezähne haben, so sind sie in der letzten von Linné besorgten Ausgabe billig da wieder weggenommen und in die zweyte Ordnung der Säugethiere ohne Schneidezähne versetzt worden. Klein hat nur fünf Arten, Brisson hingegen sieben, und Linné neun.

1. Das eingürtelige Panzerthier, Dasypus *unicinctus*, tegmine tripartito, pedibus pentadactylis. Linn. Syst. Nat. ed. Gmel. Tom. I. P. I. p. 54. Cataphractus scutis duobus, cingulis duodecim. Brisson quadr. 43. Schreber Säugethiere II. p. 225. tab. 75. 76. f. 11. 12. Kabasson ou Tatou à douze bandes. Buff. hist. nat. X. p. 218. t. 40.

Jeder Fuß ist in fünf Finger abgetheilt. Die drey mittlern an den Vorderfüßen sind die längsten, und haben die stärksten Nägel. Die Ohren sind lang, und an den Enden rund. Zwischen den zwey großen Schilden sind zwölf schmahle

schmahle Bänder, die vermittelst einer dicken Haut verbunden, und mit viereckigen Schuppen besetzet sind. Die Schuppen der großen Schilde aber haben vier, fünf bis sechs Ecken, und ungleiche Seiten. Dieses Thier ist vom Maule bis zum Schwanze zehen, und der Schwanz selbst sieben Zoll lang. Es hält sich in Africa auf, und wird allda Tatu genannt.

2. Das dreygürtelige Panzerthier, Dasypus *tricinctus*, cingulis tribus, ped. pentadactylis. Linn. l. c. p. 55. Houtt. nat. II. p. 280. t. 16. f. 2. Schreb. l. c. p. 215. t. 71. A. 76. 1. 2. Apas ou Tatou à trois bandes. Buff. hist. nat. X. p. 205.

Die Länge des Körpers von der Nase bis zum Schwanz ist ohngefähr ein Schuh. Die Füße haben fünf Zehen. Zwischen den Schilden sitzen drey Gürtel mit viereckigen Schuppen. Die übrigen Schuppen aber, welche die Schilde des Vordertheils mit dem Kopfe, und des Hintertheils mit dem Schwanze ausmachen, sind sechseckig, und sehen wie die Rosen aus. Die Ohren sind klein, rund und kahl. Der Schwanz ist von oben und unten platt, und bestehet nur aus einem Gelenke. Unten am Bauche ist eine harte Haut, welche nebst den Beinen, mit langen Haaren dick besetzt ist. Das Vaterland ist Ostindien, wiewohl Brisson auch Brasilien und Guajana angiebt. Die Nahrung dieses Thieres soll in Melonen, Bataten und Hühnern bestehen. Die Schriftsteller nennen ihn Tatou.

3. Das viergürtelige Panzerthier. Dasypus *quadricinctus*, cingulis quatuor. Linn. l. c. Cataphractus scutis duobus, cingulis quatuor. Briss. quadr. 25. Column, aquat. II. p. 15. t. 16.

Columna beschreibet nur den Panzer dieses Thieres, daß derselbe in zwey Schilden bestehe, zwischen welchen vier schmahle Gürtel liegen. Die Schuppen sollen sechs- fünf- und viereckig seyn, und auch andere Figuren haben. Er nennet dieses Thier Cheloniscus, Schildkröten-Igel, oder Schildkrötenschwein. Sonst ist das Thier selbst, so wenig als das Vaterland davon, bekannt.

4. **Das sechsgürtelige Panzerthier**, Dasypus *sexcinctus*, cingulis senis, pedibus pentadactylis. Linn. l. c. Schreb. l. c. p. 218. t. 71. B. Briss. quadr. 25. Encouvert ou Tatou à six bandes. Buff. l. c. p. 209. t. 42.

Dieses Thier ist gestaltet wie die andern, hat aber sechs Gürtel und an den Füßen fünf Finger. Dieß ist der Armadill, der am meisten von den Schriftstellern gemeinet wird, wiewohl sie die Gürtel ungleich zählen, denn Brisson gibt deren acht an. Vielleicht aber giebt es so vielerley Arten. Die Engländer nennen dieses Thier den großen gegitterten Armadill. Die Einwohner in Neuspanien: Chirquinchum. Hernandez gibt ihm den Nahmen: Ayotochtli, oder Dasypus Cucurbitinus.

Die fünf Finger haben runde Nägel, die Schnautze läuft spitzig aus, die Augen sind klein, die Ohren kahl und kurz. Die Schuppen der sechs Gürtel sind dreyeckig, aber auf den Schilden haben sie eine unbestimmte Gestalt. Die männliche Ruthe ist spiralförmig. Der Schwanz ist an der Wurzel dick, nach dem Ende zu aber dünn und spitzig. Das Vaterland ist Südamerica und Mexico. (Mus. Ad. Fr. 7.) Das Fleisch ist eßbar. Es lebt von Melonen,

Ba-

Bataten und andern Früchten und Wurzeln, daher es auch den Pflanzungen sehr nachtheilig ist.

5. Das siebengürtelige Panzerthier, Dasypus *septemcinctus*, cingulis septenis, palmis tetradactylis, plantis pentadactylis. Linn. l. c. p. 56. Schreb. l. c. p. 220. t. 72. 76. f. 3. 4.

Dieser von Linné in seinen Amoenit. I. p. 281. selbst beschriebene Armadill, welcher sich im stockholmischen Cabinet befindet, hat einen eyförmigen Kopf, welcher glatt, und mit unzähligen Näthen, die sich wie ein Netz kreutzen, abgetheilt ist. Die Schnautze raget hervor, die Nasenlöcher sind halbmondförmig, die Ohren eyförmig, und mit warzenähnlichen Puncten besetzt. Das Schild ist durch sieben Gürtel getrennet, welche in die Queere eyrunde Zeichnungen führen, welche spitzig sind. Der hintere und vordere Schild aber hat erhabene runde Puncte. Die Ruthe tritt heraus, und ist von unten wie ein Kiel geformt. Der Schwanz hat viele Ringe, ist kahl, und etwas kürzer, als der Leib. Die Vorderfüße haben vier Zehen, davon die zwey mittlern lang und die zwey äußern kurz sind. An den Hinterfüßen sitzen fünf Finger, deren letztere an den Seiten kurz sind. alle Zehen sind mit scharfen spitzigen Nägeln bewafnet. Das Vaterland ist Indien.

6. Das neungürtelige Panzerthier, Dasypus *novemcinctus*, cingulis novem, palmis tetradactylis, plantis pentadactylis. Linn. l. c. p. 56. Houtt. nat. II. p. 284. t. 16. f. 3. Schreb. l. c. p. 225. t. 74. 76. f. 7—10. Cachicame ou Tatou à neuf bandes. Buff. l. c. p. 215. t. 37.

Dieses Panzerthier ist von allen vorhergehenden durch die Länge des Schwanzes und Größe der Ohren, welche sowohl als der Körper schuppig sind, unterschieden. Uebrigens aber kommt es mit den vorigen, in Absicht auf die Anzahl der vier und fünf Finger an den Vorder- und Hinterfüßen, überein.

7 Das achtgürtelige Panzerthier, Dasypus *octocinctus*, scutis duobus, cingulis octo. Linn. l. c. Schreb. l. c. p. 222. t. 73. 76. f. 5. 6.

Dieses Thier wird in Mexico gefunden und daselbst Aiotochtli genannt. Der Kopf ist länger und spitziger als an den andern, den neungürteligen Armadill ausgenommen. Die knochenartigen Schildlein sind ungleichseitig. Man zählet acht Gürtel, die aus abwechselnden viereckigen, hinterwärts breitern und schmahlen dreyeckigen, in der Mitte vertieften Stücken, deren viele in die Quere getheilet sind, bestehen. An den Vorderfüßen sind vier, und an den hintern sechs Klauen befindlich. Die Schuppen der Ohren sind rautenförmig. Der Kopf ist vier Zoll, der Rücken aber über einen Schuh lang, und in der Mitte über einen Schuh breit.

8. Das zwölfgürtelige Panzerthier, Dasypus *duodecim cinctus*. Schreb. l. c. t. 75.

Dieses ist von dem oben beschriebenen am meisten in der Anzahl der Gürtel verschieden. Der Kopf ist breit, platt, und mit ungleichen Schuppen bedeckt. Die Ohren sind kurz und von einander entfernt, der Rücken mäßig erhaben, die Beine kurz und dick und an jedem Fuße fünf braune Klauen. Das vordere Rückenschild hat sieben, das hintere aber neun Reihen ungleicher knöcherner Stücke. Am ersten

sind

sind sie sechseckig, und an diesem mehr viereckig. Die beyden Reihen, welche an die Gürtel stoßen, sind den Gürteln ähnlich. Die zwölf Gürtel bestehen aus lauter viereckigen Stücken, welche in der Mitte Risse und am vordern Rande entweder in drey Abschnitte getheilet, oder ausgeschnitten sind. Zwischen den Schuppen stehen kurze Haare. Der Rücken ist über einen Schuh lang, und an den Seiten einen Schuh und zwey Zoll.

9. Das achtzehngürtelige Panzerthier, Dasypus 18-*cinctus*, cingulo simplici. Linn. l. c. p. 55. Cinquincon ou Tatou à dis huit bandes. Buff. l. c. p. 220.

Der Kopf siehet einem Wiesel gleich, die Stirn ist platt, und die Ohren sind kurz. Der Kopf und die Beine sind mit rundlichen Schuppen bedeckt, die achtzehn Gürtel aber sind durch einen häutigen Zwischenraum von einander getrennet. Jeder Fuß hat fünf lange Klauen. Die Brust, der Bauch und die Ohren haben keine knochige Bedeckung, und das ganze Thier ist ohngefähr einen Fuß lang. Herr Hofrath Schreber zweifelt, ob diese Art nicht etwa ein Naturspiel des viergürteligen Armadills sey.

Pao de Rosa, ein dunkelrothes mit Adern durchzogenes wohlriechendes Holz, welches die Portugiesen zuerst aus Chaoking in China brachten, und wovon zierliche Kästchen, Tische, Stühle, Schränke ꝛc. gemacht werden.

Pao de Sangre-Baum, so wird in der allgem. Histor. der Reisen zu Wasser und zu Lande (III. B. S. 294.) ein afrikanischer Baum genannt, welcher das Dragongummi gibt. Man erhält aus diesem Baume Breter, die 14—16 Zoll breit sind. Es ist ein sehr hartes Holz, von schö-

schönem Kerne, das sich fein poliren läßt und zum Auslegen sehr dienlich ist. Die Afrikaner machen das Balufeu, ein musicalisches Instrument daraus.

Pao ferrao, portugiesische Benennung des Holzes von der Mesua ferrea. S. im Art. Eisenholz, Th. 10, S 687.

Pao seringa, portugiesische Benennung des Baumes, von welchem das Federharz kommt. S. im Harz, Th. 22, S. 72.

Paolo, oder Giulio, Julier, eine päbstliche Silbermünze, welche 3 Gr. 4 Pf. sächsisch gilt, und 10 Bajochi hält. Sie wurde zu Rom und anderwärts im Kirchenstaate geschlagen, und ist daselbst noch gangbar. In Florenz gilt diese Münze 8 Crazie, oder 8 gute Groschen.

Paon, Lat. Pavo, s. Pfau.

Paon d'Inde, s. Truthahn.

Päonie, Paeonia Linn., eine Pflanzengattung, von welcher besonders eine Art, die Paeonia officinalis L. sehr bekannt und in den Gärten sehr gemein ist. Die Blume dieser Gattung hat fünf kleine, ungleiche, bleibende, rundliche, hohle Kelchblättchen; fünf große, rundliche, hohle Blumenblättchen; sehr viele kurze, haarförmige Staubfäden mit großen aufrechten Staubbeuteln; und meistens zwey Fruchtknoten mit stumpfen Narben ohne Griffel. Sie hinterläßt zwey eyrundlängliche, filzige, einfächerige, einschalige Kapseln mit vielen Samen.

1. Gemeine Päonie. Paeonia *officinalis*, foliis decompositis nudis, foliolis lobatis, lobis lato-lanceolatis, capsulis rectiusculis tomentosis. Linn. Spec. pl. ed. Willd. Tom. II. P. II. p. 1221. Retz. obs. III. p. 35. Paeonia foliolis oblongis. Linn. Syst. veg. p. 417. Sp.

Sp. pl. 747. Hort. Cliff. 212. Hort. Upſ. 149. Mat. med. n. 267. Sauv. Monſp. 307. Gouan. Monſp. 258. Ger. Prov. 382. Scop. Fl. Carn. n. 650. Hall. Hiſt. n. 1187. α. Paeonia communis ſ. foemina. C. Bauh. pin. 323. Paeonia femina. Fuchs. hiſt. 202. Lob. Ic. 682. Dod. pempt. 149. Blakw. Herb. t. 65.

Dieſe Pflanze wächſt in den ſüdlichen Ländern von Europa in bergichten Wäldern wild; kommt aber auch ſowohl in den nördlichen als mittleren Ländern, wo man ſie ſehr häufig zur Zierde in den Gärten zieht, überall ſehr gut und in freyer Luft fort. Sie blühet ungefähr im May oder Junius; und wird insgemein Pfingſtroſe, Gichtroſe, Königsblume: von den Franzoſen Pivoine, von den Engländern Peiony, von den Holländern Peonie oder Maſibloem, und von den Spaniern Roſa del Monte genannt. Ihre Wurzel iſt perennirend, und beſteht entweder aus vielen durch Faſern an einander hangenden Knollen, oder aus einem dicken Knopf, welcher verſchiedene Aeſte von ſich gibt. Ihr dicker äſtiger Stängel wächſt aufrecht, ungefähr zwey bis dritthalb Schuh hoch, und iſt mit etlichen wenigen großen, zweyfach gefiederten Blättern beſetzt, die aus ungeſtielten, an dem gemeinſchaftlichen Stiel herablaufenden, länglichten oder lanzenförmigen, theils einfachen, theils in Lappen zerſpaltenen hell- oder glänzend dunkelgrünen Blättchen beſtehen. Am Ende der Zweige entſpringen groſe, meiſtens gefüllte, und insgemein dunkelrothe, ſelten weiße, fleiſchfarbige, oder roth- und weißbunte Blumen, welche gemeiniglich zwey, bisweilen aber auch drey oder vier Fruchtknoten haben, und ſowohl durch ihre Größe, als Farbe und Geſtalt ein ſehr ſchönes

An-

Ansehen machen. Alle Theile dieser Pflanze haben einen widrigen, narkotischen Geruch, und einen süßlichten, schleimigen, etwas scharfen und gelinde zusammenziehenden Geschmack. Man rühmte ehemahls den innerlichen Gebrauch der Wurzel und Blumen wider Gicht und die fallende Sucht; theils aber, weil sie durchs Trocknen und Kochen ihre wirksamen Bestandtheile gänzlich verliert, theils auch, weil in solchen Krankheiten narkotischen Mittel bisweilen unnütze oder gar schädlich sind, ist ihr Gebrauch heut zu Tage seltener worden. Durchs Kochen gibt die Wurzel eine schleimige und mehlige Substanz, die sich zur Stärke benutzen läßt, wie die Kartoffeln; die Samen sollen Erbrechen machen, und purgiren.

2. Ganzblättrige Päonie. Paeonia *corallina*, foliis biternatis, foliolis ovatis integris nudis, capsulis recurvatis tomentosis. Willd. l. c. Retz. l. c. p. 34. Paeonia officinalis β. Sp. pl. 747. P. folio nigricante splendido, quae mas. Bauh. pin. 323. Moris. hist. III. s. 12. p. 454. t. 1. f. 1. Blackw. t. 245. Linné hielt diese Art, welche im südlichen Europa und in Sibirien wächst, für eine Varietät von der vorigen. Sie unterscheidet sich indeß von derselben hinlänglich, besonders durch die Blätter, welche nur zweymahl dreytheilig sind und unzerschlitzte Blättchen haben. Die Fruchtcapseln sind umgekrümmt und filzig.

3. Weiße Päonie. Paeonia *albiflora*, foliis biternatis, foliolis ovato-lanceolatis integris nudis, capsulis recurvatis glabris. Willd. l. c. p. 1223. Pall. fl. ross. II. p. 90. t. 84. Wächst in Sibirien, jenseit des Sees Baical. Die Blätter sind zweymahl dreytheilig,

die

die Blättchen ungetheilt. Die Fruchtcapseln umgekrümmt und glatt.

4. **Niedrige Päonie.** Paeonia *humilis*, foliis biternatis, foliolis tripartito-laciniatis subtus subvillosis, capsulis erectiusculis pilosis. Willd. l. c. P. tenuis laciniata subtus pubescens, flore purpureo. Bauh. pin. 323. Moris. hist. III. s. 12. p. 455. t. 1. f. 8. Diese Art wächst in Spanien, und hat mit der ersten Aehnlichkeit. Doch ist sie viel kleiner und ihre Blätter sind auf der unteren Seite etwas behaart.

5. **Unregelmäßige Päonie.** Paeonia *anomala*, foliis biternatis, foliolis multi-partitis nudis, laciniis lanceolatis, capsulis depressis glabris. Willd. l. c. Paeonia calyce folioso; capsulis glabris, depressis. Linn. Syst. veg. p. 417. Mant. 247. Paeonia fructibus quinque glabris patentibus. Gmel. Fl. Sib. 4. p. 184. t. 72.

Linné nennet diese Art anomala, weil sie sowohl in der Anzahl, als übrigen Beschaffenheit der Fruchtknoten und Früchte, wie auch in der Structur des Kelchs von den übrigen abweicht. Sie ist in Siberien zu Hause, wo man sie allenthalben antrifft; und wird von Gmelin folgendergestalt beschrieben: Ihre Wurzel ist sehr groß und knollig, und steckt mit sehr dikken, einen Schuh langen Aesten in dem Boden; sie ist aussen gelblich, und inwendig weiß, und riecht, wie florentinische Veilwurz. Aus dieser Wurzel kommen vier bis sechs runde, glatte, steife, eines kleinen Fingers dicke, und bey vier Schuh hohe oder noch höhere Stängel, welche an der untern Hälfte auf einer Seite schön roth, und bis zu einem Drittel ihrer Höhe ganz

nackt,

nackt, übrigens aber wechselsweise mit weit von einander entfernten Blättern besetzt sind, welche groß, glatt und glänzendgrün sind. Die untern Blätter stehen auf langen Stielen, und sind unregelmäßig, die oberen aber fast ungestielt und fingerförmig in lanzenförmige Lappen zertheilt. Am Ende entspringen sehr schöne, bald blaß, bald hoch purpurrothe Blumen, welche fünf lanzenförmige, ungleiche, und den Blättern am Stängel ähnliche, lange Kelchblättchen und neun bis zehn Blumenblättchen haben; auch haben diese Blumen meistens fünf Fruchtknoten, welche niedergedrückt, und überdieß nicht zottig, sondern ganz glatt sind. Die Wurzel davon wird, nach dem Zeugniß der Pharmacopoeae Russicae, in Siberien zu Heilung der Wechselfieber gebraucht.

6. Feinblätterige Päonie. Paeonia *tenuifolia*, foliis biternatis foliolis multipartitis nudis, laciniis lineari-subulatis, capsulis tomentosis. Willd. l. c. p. 1223. Pall. fl. ross. II. p. 95, t. 87. Paeonia foliolis linearibus, multipartitis. Linn. Syst. veg. p. 417. Sp. pl. 748. Fasc. Dec. 9. t. 5. Gmel. Fl. Sib. 4. p. 185. t. 73. Paeonia laciniis foliorum linearibus. Zinn. Goett. 127.

Diese Art wächst vornähmlich in der Ukraine wild. Sie hat auch eine perennirende, und ziemlich knollige Wurzel; ihr Stängel wird ungefähr anderthalb Schuh hoch, und ist dicht mit vielen Blättern besetzt, welche aus vielen in viele schmahle und glatte Lappen zerspaltenen Blättchen bestehen und zwey- oder dreyfach zusammengesetzt sind. Der Stängel ist nur in wenige Zweige zertheilt, und sehr oft ganz einfach, und trägt am Ende eine einzige, bald kleine, bald sehr

sehr große, schön scharlachrothe Blume, welche in der Structur mit den Blumen der ersten Art übereinkommt, und zwey bis drey mit purpurrothen Haaren bekleidete Fruchtknoten hat.

Von dieser und der vorigen Art hat der Zufall im botanischen Garten zu Petersburg eine Bastardart hervor gebracht, welche in Hinsicht der Blätter das Mittel hält, und etwas behaarte Fruchtknoten hat. Sie läßt sich aber nicht durch Samen fortpflanzen. Man hat sie Paeonia *hybrida* genannt.

Paoz, s. Areca, Th. 2, S. 388.

Pap, ist eine Art Schifftheerung für die Schiffe, die weite Reisen thun, um sie gegen die Seewürmer zu verwahren. Man setzt ihn jetzt aus Talg, Harz, Schwefel, Thran und gestoßenem Glase zusammen.

1. **Papa**, das Nennwort, womit Kinder ihren Vater rufen und anzureden pflegen, da es denn auch als ein Hauptwort gebraucht wird, der **Papa**, der Vater. Es gilt von diesem Worte eben das, was schon bey dem Worte **Mamma**, Th. 83, S. 503. erinnert worden. Nur Kinder von einem gewissen Stande pflegen ihre Aeltern mit **Papa** und **Mama** anzureden. In der Abwesenheit aber und als ein eigentliches Hauptwort sind bey Kindern von Erziehung und von einigem Alter **mein Vater, meine Mutter** für **mein Papa, meine Mama** üblicher und schicklicher, indem beyde durch den langen Gebrauch von Kindern ein kindisches Ansehen bekommen haben.

Dieses Wort ist so wie **Mamma** erst in den spätern Zeiten aus dem Französischen entlehnt worden, indessen ist es doch so wie dieses im Grunde ein allgemeines Wort, welches die

Natur

Natur stammelnde Kinder selbst gelehrt zu haben scheint, weil die Sylben pa, pa, ma, ma, die ersten und leichtesten sind, welche ein Kind aussprechen lernt. Daher findet es seine Geschlechtsverwandten auch in allen Sprachen und bey allen Nationen. Selbst in den niedrigen Sprecharten einiger Provinzen, z. B. Thüringens ist Päppe und Mämme bey Kindern für Vater und Mutter üblich. Das Ital. Papa, und in den gemeinen Sprecharten Babba, das Schwed. Pappa, das Pers. Baba und Papa, das Griech. παππας, und andere, werden auf eben dieselbe Art gebraucht. Ja selbst bey den Negern am Senegal heißt Baba, der Vater, und Bibel, eine bejahrte Matrone.

2. Papa, eine Spielart der Jaccafrucht; s. im Art. Jacca, im 28sten Theile dieses Werkes. Diese Frucht ist jetzt gewöhnlich unter dem Nahmen Brotfrucht bekannt, und Forster nennt den Baum, von welchem sie kommt, Artocarpus. Thunberg nannte ihn vordem Radermachia Nanca.

Papabili, werden diejenigen Cardinäle genannt, welche für keine auswärtige Macht Parthey nehmen, daher mehr Hoffnung haben, Pabst zu werden.

Papagello, so nennt man zu Livorno einen dem Lachse ähnlichen Fisch, der gesalzen und in Tonnen eingelegt, von Newfoundland durch die Engländer zum Handel gebracht wird. Er ist schmahler und länger als der Lachs, wird auch weniger geachtet. Man findet ihn zuweilen in den Lachstonnen mit eingelegt.

Papagenopfeife, s. Panpfeife, oben, S. 355.

Papagey, zusammen gezogen in der vertraulichen Sprechart Papchen, mit einem langen a, eine

Gat-

Gattung ausländischer Waldvögel, von welcher verschiedene Arten wegen ihrer Gelehrigkeit und ihrer schönen Farben auch in Europa zum Vergnügen gehalten werden *). Der Schnabel ist bey dem zu dieser Gattung gehörenden Vögeln hakenförmig; die obere Kinnlade beweglich und mit einer Wachshaut versehen; die Nasenlöcher sind in der Wurzel des Schnabels. Die Zunge ist fleischig, stumpf und ungespalten.

Von dieser Gattung beschreibt man in zwey Familien, die sich auf die Gestalt des Schwanzes gründen, hundert und sechs und vierzig Arten, wovon aber fünf noch unbestimmt sind. Sie wohnen bloß in wärmern Gegenden der alten und der neuen Welt, sind in Ansehung des Schnabels den Raubvögeln, in der Lebensart aber den spechtartigen Vögeln gleich. Sie nähren sich von den Samen und Früchten verschiedener Gewächse, sind gelehrig und lernen wegen ihrer breiten Zunge die menschliche Sprache nachahmen, bringen ihre Speisen mit den Füßen zum Munde, klettern geschickt, helfen sich dabey mit dem Schnabel, und ähneln daher in manchen Stücken den Affen unter den Säugethie-

*) Dieser Nahme lautet im mittlern Lat. Papaganus und Papagallus. im Franz. Papegaut, Pappeguez, ehedem Papagaus. im Ital. Papagallo, im Engl. Popingay. im Niedersl. Papejoge, Pape, und mit Wegwerfung der ersten Sylbe Goje, Goge, im Schwed. Papegoja, im Portug. Papogayo, im Span Papagago und im Neugriech παπαγας. Der Papagey hat seinen Nahmen ohne Zweifel mit aus Asien gebracht, und im Arab. heißt er wirklich Babagha, welcher der Grund des europäischen ist. Die ersten Papageyen sind durch die Handlung aus Indien nach der Levante und nachmahls durch die Kreuzzüge in Europa sehr frühe bekannt, und sehr bald zum Vergnügen gehalten worden. Uebrigens heißt der Papagey im Ital. auch Perochetto, im Franz. Perroquet, im Engl. Perroquet, Parrot, so wie man ihn im Deutschen nach dem Griechischen Psittacus auch Sittich nennet.

ren gar sehr. Sie leben in Monogamie, und beyde Gatten brüten. In hiesigen Gegenden legen sie zwar zuweilen Eyer, brüten aber höchst selten Junge aus. Sie erreichen ein Alter von 130 Jahren und drüber. Sie prangen besonders mit sehr schönen Farben; deshalb sie auch unter die Lieblingsvögel vornehmer Herren und Damen in Deutschland gezählt werden. Einige sind so groß wie ein Huhn, andere aber auch nicht größer als ein Sperling, zum Theil lang, zum Theil kurz geschwänzt. Ihr Fleisch wird in ihrem Vaterlande gegessen.

*** Lang- und keilschwänzige Papageyen. (Macrouri, cauda cuneiformi).**

1. **Der Aras, indianischer Rabe.** Psittacus *Macao*, ruber, remigibus supra caeruleis, subtus rufis, pennis scapularibus caeruleo et viridi variis, genis nudis rugosis. Linn. Syst. Nat. ed. Gmel. Tom. I. P. I. p. 312. Ara brasiliensis. Briss. av. IV. p. 184. t. 19. f. 1. Psittacus maximus alter. Aldrov. orn. I. p. 665. t. 666. Ara premier. Fermin. Surin. II. p. 173. Ara rouge. Buff. hist. nat. des ois. VI. p. 179. planch. enlum. n. 12. Deutsche Ausgabe von Otto, XIX B. Berlin 1792. 8. S. 218 ff.

Dieser große rothe Ara, welcher in Südamerika lebt, ist gegen 30 Zoll lang, allein sein Schwanz macht die Hälfte von seiner Länge aus; der ganze Körper, die Flügel ausgenommen, ist zinnoberroth; die vier längsten Schwanzfedern haben eben diese Farbe; die vier großen Schwungfedern sind oberhalb türkisblau, und unterhalb kupferroth auf einem schwarzen Grunde;

de; auf den kleinen Federn ist das Blaue und Grüne auf eine bewundernswürdige Art vereinigt und zusammengeschmolzen; die großen Deckfedern sind vergoldet gelb, und hören grün auf; die Schultern haben mit dem Rücken einerley Farbe; die obern und untern Deckfedern des Schwanzes sind blau; vier von den Seitenfedern an jeder Seite sind oberhalb blau, und alle haben ein kupferröthes Unterfutter, das an den vier mittlern heller und metallartiger aussieht. Ein Schöpfchen von mordore-rothen sammetartigen Federn steht auf der Stirn hervor; die Kehle ist braunroth; eine weiße, nackte, pergamentartige Haut umgiebt das Auge, bedeckt die Backen, und umgiebt die untere Hälfte der Wurzel des Schnabels, welcher nebst den Füßen schwärzlich ist. Diese Beschreibung ist nach einem lebendigen Vogel gemacht worden, der von den größesten und schönsten war. Uebrigens merken die Reisenden Verschiedenheiten in den Farben und in der Größe dieser Vögel, nach den verschiedenen Gegenden, und sogar von einer Insel zur andern an. Büffon hat welche gesehen, deren Schwanz ganz blau, und andere, bey denen er roth war und blau aufhörte; ihre Größe ist eben so veränderlich als ihre Farben; aber die kleinen Aras sind seltner als die großen. Ueberhaupt waren die Aras ehemahls in St. Domingo sehr gemein. Aus einem Schreiben des Ritters Deshayes hat Büffon ersehen, daß, seitdem sich die Franzosen daselbst niedergelassen, und ihre Anlagen bis auf die Gipfel der Berge getrieben haben, diese Vögel daselbst seltner geworden sind. Uebrigens halten sich die rothen und die blauen Aras in einerley Himmelsstrichen auf, und haben durchaus einer-

len natürliche Gewohnheiten; folglich kann man alles, was wir von diesem sagen, auf die andern anwenden.

Die Aras bewohnen die Gehölze in den feuchten Gegenden, die mit Palmbäumen bepflanzt sind, und nähren sich hauptsächlich von den Früchten der Latanen (oder Fächerpalmen), davon es große Wälder in den nassen Savanen gibt; sie fliegen gewöhnlich Paar und Paar, und selten in Haufen, doch versammeln sie sich zuweilen des Morgens, um alle mit einander zu schreyen, und lassen sich sehr weit hören. Eben so schreyen sie, wenn sie von einem Gegenstande erschreckt werden.

Sie schreyen auch allezeit, wenn sie fliegen, und unter allen Papageyen fliegen sie am besten; über die freyen Oerter fliegen sie weg, halten sich auch nicht darin auf; sie setzen sich allezeit auf den Gipfel oder auf den höchsten Ast der Bäume; den Tag über ziehen sie weit weg, um ihre Nahrung zu suchen, allein alle Abend kommen sie an dem nähmlichen Ort zurück, von welchem sie sich nicht über eine französische Meile entfernen, um reife Früchte zu suchen. Dutertre *) sagt (in seiner Geschichte der Antillen), daß sie, wenn sie hungrig sind, von den Früchten des Mancanillenbaumes essen, welche, wie man weiß, für den Menschen, und wahrscheinlich für die meisten Thiere ein Gift sind; er setzt hinzu, daß das Fleisch der Aras, welche von diesen Früchten gegessen haben, ungesund und sogar vergiftet sey. Nichts desto weniger ißt man alle Tage in Guiana, Brasilien u. s. w. Aras, ohne eine Unbequemlichkeit zu fühlen, es mag nun entweder in diesen Gegenden nicht

Man-

*) Hist. des Antilles. Tom. II, p. 248.

Mancenillenbäume geben, oder die Aras mögen eine hinreichende und schicklichere Nahrung finden, und deswegen von den Früchten dieses giftigen Baums nicht essen.

Es scheint, die Papageyen seyn in der neuen Welt eben so gewesen, wie man alle Thiere in den wüsten Ländern gefunden hat, nähmlich vertraulich und gesellig, und keinesweges über den Anblick der Menschen bestürzt, welcher in diesen Gegenden schlecht bewafnet, und in kleiner Anzahl seine Herrschaft noch nicht hatte erkennen lassen. Petrus von Angleria versichert das, was wir eben gesagt haben, von den ersten Zeiten der Entdeckung von Amerika *). Die Papageyen ließen sich mit Schlingen und beynahe mit der Hand fangen, das Geräusch der Waffen erschreckte sie eben so wenig, und sie flohen nicht, wenn sie ihre Gefährten todt niederfallen sahen; sie zogen der Einsamkeit der Wälder die Bäume, die nahe an Häusern gepflanzt waren, vor. Dort fingen sie die Indianer drey bis viermahl des Jahrs, um sich ihre schönen Federn zuzueignen, ohne daß diese Art von Gewaltthätigkeit sie aus dem Wohnplatz, den sie sich gewählt hatten, zu vertreiben schien **); und nach diesen ersten Nachrichten von Amerika ist es, daß Aldrovande gesagt hat, diese Vögel erwiesen sich von Natur als Freunde der Menschen, oder ließen sich wenigstens keine Zeichen von Furcht merken, sie näherten sich den Hütten, folgten den Indianern nach, wenn sie dieselben hineingehen sahen, und schienen eine große Neigung zu den Plätzen zu haben, die von diesen friedliebenden Menschen bewohnt waren ***).

*) Lib. X. decad. 3.
**) Lery, p. 174.
***) Aldrovand, p. 653.

Die Aras machen ihre Nester in Löcher von alten verfaulten Bäumen, welche in ihrem Vaterlande gar nicht selten sind, wo es mehr Bäume gibt, die vor Alter fallen, als junge und gesunde; wenn das Loch zu eng ist, so erweitern sie es mit ihrem Schnabel, innerhalb legen sie es mit Federn aus. Das Weibchen legt jährlich zweymahl, wie alle andere amerikanische Papageyen, und jede Brut bestehet gewöhnlich aus zwey Eyern, welche nach Dutertre, so groß wie Taubeneyer, und gefleckt wie Rebhühnereyer sind; er fügt hinzu, die Jungen haben zwey Würmer in den Nasenlöchern, und einen dritten in einer kleinen Beule, die ihnen auf dem Kopfe hervorbreche, diese Würmer aber sterben von selbst, wenn die Vögel anfangen Federn zu bekommen *); diese Würmer in den Nasenlöchern haben die Aras nicht allein, die übrigen Papageyen, die Caßiken und viele andere Vögel haben sie ebenfalls, so lange sie im Neste sind. Es gibt auch viele vierfüßige Thiere, besonders die Affen, welche Würmer in der Nase und in andern Theilen des Körpers haben. Man kennt diese Insekten in Amerika unter dem Nahmen der Makakwürmer; sie dringen zuweilen in das Fleisch der Menschen, und verursachen Geschwüre, die sehr schwer zu heilen sind. Man hat Pferde an Geschwüren, welche von Makakwürmern herrührten, fallen sehen, welches von der Nachlässigkeit herkommt, mit welcher man die Pferde in diesem Lande behandelt, wo man sie weder einstallet noch putzt. Das Männchen und Weibchen brüten die Eyer, und versorgen die Jungen wechselsweise; sie bringen ihnen beyde zu fressen; so lange sie die Erziehung

*) Hist. des Antilles, Tom. II, p. 249.

ziehung nöthig haben, verlassen sie die Alten, die sich nicht trennen, niemahls; man sieht sie allezeit in der Nähe auf einem Baume sitzen.

Die jungen Aras werden leicht zahm, und in verschiedenen Gegenden von Amerika fängt man diese Vögel bloß im Neste, und man stellt den Alten nicht nach, weil ihre Erziehung zu beschwerlich und vielleicht fruchtlos seyn würde; indessen erzählt doch Dütertre, daß die Wilden auf den antillischen Inseln eine sonderbare Art hätten, diese Vögel lebendig zu fangen; sie forschten den Augenblick aus, wo sie die auf die Erden herabgefallenen Früchte essen; sie suchten sie zu umringen, und plötzlich stießen sie ein Geschrey aus, klatschten mit den Händen, und machten ein so großes Geschrey, daß die Vögel, über den plötzlichen Schreck, den Gebrauch ihrer Flügel vergäßen, und sich auf den Rücken würfen, um sich mit Schnabel und Klauen zu vertheidigen: die Wilden hielten ihnen alsdann einen Stock hin, den die Vögel nicht zu ergreifen verfehlten, und in dem Augenblick bände man sie mit einem Faden an den Stock; er behauptet noch, daß man sie zahm machen könne, wenn sie schon erwachsen und auf diese gewaltsame Weise gefangen wären; aber diese Begebenheiten scheinen ein wenig verdächtig, um so mehr, da jetzt alle Aras vor dem Anblick des Menschen davon fliehen, und also um so mehr vor einem großen Geräusche fliehen würden *). Waffer sagt: daß die Indianer auf der Erdenge von Amerika die Aras zahm machten, wie wir die Aelstern, daß sie ihnen die Freyheit gäben, den Tag über in den Wäldern herum zu fliegen, aus welchen sie auf den Abend ganz

 richtig

*) Hist. des Antilles. Tom. II. p. 248.

richtig zurück kämen; daß diese Vögel die Stimme ihres Herrn und den Gesang eines Vogels, den er Chicali *) nennt, nachahmten. Fernandez erzählt, man könne sie reden lehren; sie sprächen aber nur auf eine grobe und unangenehme Art aus; wenn man sie im Hause halte, so zögen sie ihre Jungen wie andere Hausvögel auf **). Ganz gewiß ist es, daß sie niemahls so gut sprechen als die andern Papageyen; und daß sie, wenn sie zahm gemacht sind, nicht zu entfliehen suchen. Die Indianer bedienen sich ihrer Federn, um Festmützen und andern Putz daraus zu verfertigen. Sie stecken einige von diesen schönen Federn durch die Backen, die Nasenwand und die Ohren. Das Fleisch der Aras, ob es gleich gewöhnlich hart und schwarz ist, ist doch gut zu essen. Man macht gute Brühen davon, und überhaupt sind die Papageyen das gemeinste Wildpret, und welches man am meisten auf Cayenne ißt.

Der Ara ist vielleicht mehr als irgend ein anderer Vogel der fallenden Sucht unterworfen, welche in den heißen Gegenden weit heftiger ist, und den Tod schneller nach sich zieht, als in den gemäßigten. Büffon hat einen der größesten und schönsten von dieser Gattung gehabt; er fiel monathlich zwey bis dreymahl, und bey alledem lebte er auf seinem Landgute in Burgund verschiedene Jahre, und würde noch länger gelebt haben, wenn man ihn nicht getödtet hätte; aber in dem mittäglichen Amerika sterben diese Vögel gemeiniglich an der fallenden Sucht, wie alle andere Papageyen, die ihr ebenfalls in ihrem Hausthierstande ausgesetzt sind. Es ist wahr:

*) Waffer, Tom. IV. Voy. du Dampier. p. 231.
**) Fernandez Hist. nov. Hisp. p. 38.

wahrscheinlich, daß die Beraubung des Weibchens und der Ueberfluß der Nahrung ihnen diese Anfälle verursachen, gegen welche die Wilden, die sie in ihren Hütten aufziehen, um mit ihren Federn zu handeln, ein sehr einfaches Mittel erfunden haben; dieses besteht darin, daß sie dieselben an dem Ende einer Zehe ritzen, und einen Tropfen Blut herauslassen. Der Vogel scheint auf der Stelle hergestellt zu seyn, und eben dieses Mittel gelingt bey vielen andern Vögeln, welche im Hausthierstande diesen Anfällen unterworfen sind. Man nennt in den Colonien diesen epileptischen Zufall Crampe, einen Krampf, und versichert, daß ihn alle Papageyen, die als Hausvögel leben, bekommen, wenn sie sich auf ein Stück Eisen, als auf einen Nagel, ein Stängchen u. d. gl. setzen, und man trägt deshalb große Sorge, daß sie nur auf Holz zu sitzen kommen; diese Thatsache, welche, wie man sagt, ganz sicher ist, scheint anzuzeigen, daß dieser Zufall, welcher nichts als eine starke Erschütterung in den Nerven ist, nahe an die Electricität stößt, deren Wirkung, wie man weiß, in dem Eisen weit stärker ist als in dem Holze.

2. **Der kleine rothe Ara.** Psittacus *Aracanga*, dilute coccineus, pennis scapularibus luteis viridi terminatis, remigibus supra caeruleis, subtus rufis, genis nudis rugosis. Linn. l. c. p. 313. Petit Ara rouge Buff.

Dieser Ara lebt in Gujane, Brasilien, Jamaica, und ist dem vorhergehenden in vielen Stücken gleich; nur sind die Schwanzfedern oben scharlachroth, mit violett untermischt, unten dunkelroth; zwey der mittlern Federn sind dunkelroth. Den Nahmen Ara hat er, so wie die übrigen, von seinem Geschrey.

3. Der blaue Ara. Psittacus *Araráuna*, supra caeruleus subtus luteus, genis nudis: lineis plumosis. Linn. l. c. Ara bleu. Buff. Hat mit dem vorigen ein gleiches Vaterland, und erreicht eben die Größe. Die oberen Theile des Halses, des Rückens, der Flügel, des Schwanzes, so wie die Brust und Unterleib sind blau. Das Weibchen ist auf der untern Seite des Schwanzes gelb, das Männchen roth. Die Kehle und Schnabel schwarz. Die Augenlieder sind sägenförmig mit schwarzen Wärzchen besetzt. Die Schläfe nackt und weiß, mit durchzogenen Linien, welche aus befiederten blauschwarzen Puncten bestehen.

Es gibt eine Varietät, Psittacus maximus caeruleus varius, cauda producta. Brown. jam. p. 272. welcher diese Linien fehlen.

4. Der Ara von Cayenne. Psittacus *Macawuanna*, supra obscure viridis, capite viride caeruleo admisto, gula, jugulo et pectoris parte superiore rufescentibus, pectoris parte inferiore et abdomine viridibus, uropygio ex rubro fusco. Linn. l. c. p. 314. Perruche Ara, und Perruche Ara de Cayenne Buff. Diese Papageyart gehört zu den Zugvögeln und wird in Cayenne und Guiana gefunden. Sie ist 18 Zoll lang, der Schwanz allein 9 Zoll. Die Backen sind kahl. Die Flügel sind oben dunkel-, und unten gelblich-grün.

5. Der schwarze Ara. Psittacus *ater*, niger cum splendore viridi, rostro oculisque rubentibus, pedibus flavis. Linn. l. c. Ara noir. Buff. Hält sich in den felsigen Wildnissen von Guiana auf. Sein Gefieder ist schwarz, mit einem glänzend grünen Wiederscheine. Schnabel und Augen roth, die Füße gelb.

6.

6. **Der grüne Ara.** Psittacus *severus*, viridis, genis nudis, remigibus rectricibusque caeruleis subtus purpurascentibus. Linn. l. c. p. 315. Ara vert. Buff.

Dieser grüne Ara ist seltner als der rothe und blaue; er ist auch weit kleiner, und man darf nur eine Art zählen, obgleich manche zwey angegeben haben, weil sie ihn mit einem grünen Sittich vermengten, den man Ara und Sittich genannt hat, weil er das Wort Ara ziemlich deutlich ausspricht, und einen viel längern Schwanz hat als die andern Sittiche; aber es ist nichts desto weniger ein wahrer Sittich, welcher in Cayenne sehr bekannt und sehr gemein ist, statt daß der grüne Ara daselbst so selten ist, daß ihn die Einwohner nicht einmahl kennen. Sloane sagt, der kleine Macao oder der kleine grüne Ara sey in den Wäldern auf Jamaika sehr gemein; allein Edwards merkt mit Recht an, daß er sich geirrt hat.

Die Länge von der Schnabelspitze bis ans Ende des Schwanzes beträgt ohngefähr 16 Zoll; sein Körper hat sowohl oben als unterhalb eine grüne Farbe, welche, je nachdem man sie aus einem Gesichtspunkte betrachtet, entweder glänzend und vergoldet, oder dunkel olivenfarb erscheint; die großen und kleinen Schwungfedern sind aquamarinblau auf einem braunen Grunde, und ihre Unterseite ist kupferroth; die Unterseite des Schwanzes hat eben diese rothe Farbe, die Oberseite bemahlt ein in Olivengrün zerschmolzenes Aquamarinblau; das Grüne des Kopfes ist lebhafter, und weniger mit Olivenfarb vermengt als der übrige Körper; an der Wurzel des Oberschnabels, auf der Stirne ist eine schwarze Einfassung von kleinen faserichten Federchen, welche

welche Haaren gleichen; die weiße, nackte Haut, welche die Augen umgiebt, hat ebenfalls kleine Bürstchen von diesen schwarzen Haaren, die in Linien stehen; der Regenbogen im Auge ist gelblich.

Dieser eben so schöne als seltne Vogel ist auch wegen seiner geselligen Sitten und seines sanften Naturells liebenswürdig; er wird bald mit Personen, die er oft sieht, bekannt; er liebt ihre Schmeicheleyen, und scheint sie erwiedern zu wollen, von fremden aber erduldet er sie nicht, am allerwenigsten aber von Kindern, die er lebhaft verfolgt, und über die er sich herwirft; er kennt bloß seine Freunde. Wie alle Papageyen, die man im Hause erziehet, setzt er sich auf den Finger, sobald man ihm denselben anbietet, er setzt sich auch auf Holz, aber im Winter und sogar im Sommer, wenn es kühl und regnerisch ist, ist er lieber auf dem Arm oder auf der Schulter, zumahl wenn die Kleider von Wolle sind; denn überhaupt scheint er sich am liebsten auf Tuch oder auf Zeugen von dieser Art aufzuhalten, welche am besten vor der Kälte schützen; auch hält er sich gern auf den Küchenherden auf, wenn sie noch nicht ganz kalt sind, und noch eine angenehme Wärme enthalten.

7. **Der große Sittich mit röthlichen Flügeln.** Psittacus *Eupatria,* viridis, genis nudis, humeris coccineis, rostro purpurascente. Linn. l. c. Grande perruche à ailes rougeatres. Buff. Dieser Vogel, welcher sich im Reiche Gingi in Indien aufhält, ist 20—21 Zoll lang. Der Körper ist oben olivengrün, unten blaßgrün. Die Kehle aschfarben. Der Schwanz und die Flügel sind grün mit Ausnahme der oberen Deckfedern, welche roth sind. Die Füße roth, die Krallen schwarz.

8.

8. **Der japanische grün und rothe Sittich.** Psittacus *japonicus*, viridis subtus rectricibusque lateralibus ruber, remigibus caeruleis. Linn. l. c. Perruche vert et rouge. Buff. Hält sich in den südlichen Theilen von Japan auf. Der Schwanz ist länger als der Körper; die beyden mittelsten Schwanzfedern sind grün, mit weißen Kielen, die übrigen roth mit schwarzen Kielen. Der Schnabel und die Regenbogenhaut im Auge roth; vor und hinter dem Auge befindet sich ein Flecken. Die Kehle rostfarbenroth; unten hat der Körper längsgehende schwarze Linien. Die Füße und Krallen sind schwarz.

9. **Der dreyfarbige Sittich-Lori.** Psittacus *amboinensis*, coccineus, dorso caeruleo, alis macula viridi. Linn. l. c. p. 316. Lori Perruche tricolor. Buff. Das Vaterland ist Amboina. Die Länge beträgt 15 Zoll.

10. **Der Sittich mit dem blauen Kopfe.** Psittacus *cyanocephalus*, viridis, capite gulaque caeruleis. Linn. l. c. p. 316. Perruche à tête bleue. Buff. Lebt in Indien, und ist 11½ Zoll lang.

11. **Der Sittich mit dem blauen Gesichte.** Psittacus *haematotus*, corpore supra viridi, jugulo et pectore aurantio, pennarum margine caeruleo, abdomine caudaque viridibus. Linn. l. c. Perruche à face bleue. Buff. Lebt in Amboina, und wird 11 Zoll lang. Es gibt noch zwey Spielarten, wovon die eine auf den Molukken, die andere in Neuholland gefunden wird. Letztere wird 15 Zoll lang.

12. **Der große Sittich mit der schwarzen Kopfbinde.** Psittacus *atricapillus*, supra cae-

caeruleus, gula, jugulo pectoreque rubris, abdomine crissoque viridibus, vertice nigro, torque viridi et rubro. Linn. l. c. p. 317. Ara moluccensis varia. Briss. Auf den Molukken. Wird 14 Zoll lang. Die Flügel, und die langen oberen Schwanzfedern blau, die untern grün mit roth untermischt. Der Schwanz ist übrigens oben grün, unten roth mit schwarzem Rande.

13. **Der gehaubte Sittich.** Psittacus *javanicus*, coccineus, orbitis nudis argenteis, capite cristato, gula grisea, jugulo et pectore roseis, humeris et alis ex rubro et viridi mistis, rectricibus duabus intermediis coccineis, reliquis roseis viridi mixtis apice caeruleo. Linn. l. c. p. 319. Perruche hupée. Buff. Der Schnabel grau, die Wachshaut weißlich, die Augen schwarz.

Dieses ist der kleine Papagey des Bontius *), dessen Gefieder Willughby in Absicht auf Glanz und Mannigfaltigkeit der Farbe rühmt, welche, wie er sagt, ein Pinsel schwerlich in ihrem Schimmer und ihrer Schönheit erreichen würde. Sie besteht aus lebhaft Roth, Rosenfarbe, gemischt mit Gelb und Grün auf den Flügeln; mit Gelb und Blau auf dem Schwanze; dieser ist sehr lang, zehn Zoll länger als die zusammengelegten Flügel, welches eine große Länge für einen Vogel ausmacht, der ohngefähr so groß als eine Lerche ist.

Dieser Sitich hebt sein Gefieder auf dem Kopfe, in Gestalt eines Zopfs in die Höhe, der sehr schön seyn muß, weil man ihn mit dem Federbusche des Pfauen verglichen hat. „Dieser Sittich

*) Psittacus parvus. Bont. Ind. orient. p. 63. — Psittacus parvus Bontii. Willughby Ornithol. p. 81.

Sittich ist nur so dick als ein Zeisig, auf dem Kopfe hat er einen Federbusch von drey bis vier kleinen Federn, beynahe wie der Federbusch eines Pfauen; dieser Vogel ist allerliebst artig *)." Diese kleinen Sittiche finden sich auf Java, im Innern des Landes; sie fliegen schaarenweise, und machen dabey einen großen Lärm; sie sind scherzhaft, und wenn sie gezähmt sind, sprechen sie leicht nach, was man sie lehrt **).

14. **Der carolinische Sittich.** Psittacus *carolinensis*, viridis, capite, collo genibusque luteis. Linn. l. c. p. 320. Perruche à tête jaune. Buff. Dieser Papagey lebt in Guiana, zieht aber schaarenweise nach Carolina und Virginien, wenn die Maulbeeren reifen, und ist den Obstgärten sehr nachtheilig. Er nistet in hohlen Bäumen, die in den Niederungen stehen. Er wird leicht zahm, lernt aber nicht sprechen. Sein Körper ist grün, der Kopf und Hals gelb. Die Füße weiß.

15. **Der große Sittich mit dem lebhaft rothen Halsbande.** Psittacus *Alexandri*, viridis, collari pectoreque rubro, gula nigra. Linn. l. c. p. 321. Grande perruche à collier d'un rouge vif. Buff. Dieses ist der Papagey, dessen Plinius und Solin schon erwähnen, wie es Aldrovand außer Zweifel gesetzt hat. Um dieses zu beweisen, wird es genug seyn, zwey Züge aus Aldrovande's Beschreibung anzuführen; der erste ist die Breite des Halsbandes, welches, wie er sagt, in der Mitte eines kleinen Fingers breit ist. Der andere ist der rothe Flecken, der das obere des Flügels zeich-

*) Lettres edifiantes, second recueil, p. 60.
**) Willughby Ornithol. p. 81.

zeichnet *). Nun ist dieser von allen Sittichen, die dem Papagey der Alten ähnlich seyn könnten, der einzige, der diese zwey Abzeichen hat; die andern haben kein Rothes auf der Schulter; und ihre Halsbinde ist nur eine Schnur, die keine beträchtliche Breite hat. Uebrigens kommen in diesem Sittich alle Züge von Schönheit der Vögel seines Geschlechts zusammen; auf dem Kopf hat er ein heiteres und helles Grün, auf den Flügeln und dem Nacken ist es dunkeler; eine halbe rosenfarbne Halsbinde, die, indem sie den Hintertheil des Halses umgibt, an den Seiten auf eine schwarze Binde, die die Kehle verhüllt, stößt; der Schnabel ist rosenroth, und oben an dem Flügel ist ein purpurner Flecken. Hierzu kommt ein schöner Schwanz, der länger als der Körper ist, auf dessen Oberfläche sich Grün und Aquamarinblau vermengen, und der unten zart gelb gefuttert ist. Dieses ist sowohl die einfache als geschmückte Figur dieses großen schönen Sittichs, welches der erste bekannte Papagey der Alten war. Er findet sich nicht allein auf dem festen Lande des mittäglichen Asiens, sondern auch auf den benachbarten Inseln und auf Zeilan; denn es scheinet, daß von diesen letzten Inseln die Schiffsfahrer von Alexander's Armee ihn nach Griechenland gebracht haben, wo man noch keine Art der Papageyen kannte.

Als Abarten von diesem schönen Vogel werden nach dem Linnéschen Systeme unter andern noch aufgeführt:

β. **Der Sittich mit der rosenrothen Halsbinde.** Psittacus torque roseo. Linn. l. c. Dieser Sittich lebt in verschiedenen Theilen von Afrika.

*) Alarum pennae . . . circa medium, in superiore parte rubra nota distinguuntur. Aldrovande. tom. 1. p. 678.

Afrika. Man sieht ihn mit den ethiopischen Caravanen zu Cairo in großer Menge ankommen. Die Schiffe, welche von Senegal oder Guinea abgehen, wo dieser Sittich ebenfalls gemein ist, bringen nebst den Negern eine große Menge mit auf die amerikanischen Inseln; auf dem festen Lande von Amerika, trifft man keinen von diesen Sittichen an, man siehet sie bloß auf St. Domingo, Martinique, Guadeloupe u. s. w., wo die Schiffe aus Afrika beständig anlanden, statt daß auf Cayenne, wo nur sehr selten Negerschiffe ankommen, man diese Sittiche nicht kennt.

Dieser Sittich ist vierzehn Zoll lang, aber von dieser Länge macht der Schwanz, und seine zwey langen mittleren Federn beynahe zwey Drittheile aus; diese zwey mittleren Federn sind aquamarinblau; alles übrige, das ganze Gefieder ist hell und sanft grün, welches (Grün) auf den Schwungfedern etwas lebhafter wird, und auf den Schwanzfedern mit Gelb vermengt ist; ein kleines rosenfarbnes Halsband umgibt den Hintertheil des Halses, und stößt an die schwarze Farbe der Kehle; eine bläuliche Tinte ist auf die Federn des Nackens hingeworfen, welche auf die Halsbinde herabfallen; der Schnabel ist braunroth.

γ. **Der Sittich mit dem purpurfarbenen Halsbande.** Er lebt in Ostindien.

δ. **Der Sittich mit doppeltem Halsbande.** Psittacus torque duplici Linn. l. c. Der eine Halsband ist rosenroth, der andere blau. Dieser Vogel hat die Größe einer Turteltaube. Sein ganzes Gefieder ist grün, dunkler auf dem Rücken und gelblicher unter dem Leibe. Die Mitte des Oberkiefers ist schön roth. Er kommt

von der Insel Bourbon und dem benachbarten festen Lande von Afrika.

16. Der kleine langschwänzige grüne Papagey. Frisch. t. 54. Psittacus *pertinax*, viridis, genis fulvis, remigibus rectricibusque canescentibus. Linn. l. c. p. 322. Apujetuba. Perruche Illinoise. Buff. Lebt in Amerika, und zieht schaarenweise in die nördlichen Gegenden, wo er von Kastanien, Erbsen rc. lebt. Er ist sehr lebhaft, doch ist seine Stimme nicht beugsam. Seine Größe beträgt 13 Zoll. Sein Fleisch wird gegessen.

Der Schnabel ist aschfarben. Die Regenbogenhaut, Stirn, und zum Theil auch der Kopf sind oraningelb. Die ersten Schwungfedern sind am äußersten Rande blau, die Brust und der Unterleib sind gelblich grün.

17. Der Lori-Sittich. Psittacus *ornatus*, luteo-viridis, occipite, gula pectorique rubris, vertice auribusque caeruleis, orbitis cinereis. Linn. l. c. p. 324. Perruche Lori. Buff. Dieser Vogel scheint sich wegen der schönen rothen Farbe den Loris zu nähern. Dieses Rothe, durch welches keine braune Wellen laufen, bemahlt die Kehle, die Vorderseite des Halses, und die Seiten des Angesichts, bis an den Hinterkopf, den es umgiebt; der oberste Theil des Kopfs ist purpurfarben, Edwards gibt ihn blau an; der Rücken, die obere Seite des Halses, der Flügel und der Bauch sind schmaragdgrün; und ein Orangegelb macht an den Seiten des Halses und den Flanken unregelmäßige Flecken; die größten Schwanzfedern sind schwärzlich, und haben am Ende gelbe Franzen; der Schwanz, welcher oberhalb grün ist, scheint an dem Ende roth und gelb gefuttert zu seyn, der Schna-

Schnabel und die Füße sind weißgrau. Dieser Sittich ist von mittelmäßiger Größe, und ist nur sieben und einen halben Zoll lang; er ist wegen des Glanzes und der Austheilung der Farben einer der schönsten, und wird in Indien gefunden.

18. **Der Krik.** Psittacus *agilis*, viridis, tectricibus remigum primorum caerulescentium fulvis, cauda vix elongata subtus rubra, orbitis cinereis. Linn. l. c. p. 330. Criq. Buff. Dieser Papagey lebt in Amerika, und ist von der Schnabelspitze bis ans Ende des Schwanzes einen Fuß lang, und wenn die Flügel in Ruhe liegen, reichen sie ein wenig über die Hälfte des Schwanzes hinab; er ist sowohl auf der Ober- als Unterseite schön und ziemlich hellgrün, besonders auf dem Bauch und Hals, wo das Grüne sehr prächtig ist; die Stirn und der oberste Theil des Kopf sind ebenfalls ziemlich schön grün; die Backen sind grünlich gelb; auf den Flügeln ist ein rother Flecken; die Schwungfedern sind schwarz, und hören blau auf; die zwey mittlern Federn des Schwanzes sind eben so grün als der Rücken, und die äußern Federn, deren an jeder Seite fünf sind, haben jede einen länglich rothen, großen Flecken auf den innern Fahnen, welcher immer breiter wird, jemehr die Feder nach außen stehet; die Regenbogenhaut ist roth, Schnabel und Füße sind weißlich. Markgrav hat eine Spielart von dieser Art angezeigt *), die sich bloß durch die Größe unterscheidet, indem dieser Papagey nur ein wenig kleiner ist, als der vorige; er nennt den ersten Ajuru-Caringa, und den zweyten Ajuru-apara.

*) Ajuru-apara Brasiliensibus. Markgrave, Hist. Nat. Brasil. p. 238.

** Papageyen mit kurzen und gleichgestutzten Schwänzen. (Brachyuri, cauda aequali).

Zu dieser Abtheilung gehören zuvörderst die Kakatuen. Dieses sind die größesten Papageyen der alten Welt, deren eigentliches Vaterland das mittägliche Asien zu seyn scheint. Ob man sie auch in Afrika finde, ist nicht mit Gewißheit ausgemacht, aber sicher ist es, daß man in Amerika keine antrifft; sie scheinen sich in den Ländern des mittäglichen Indiens und in allen Inseln des indischen Oceans verbreitet zu haben, in Ternate, Banda, Ceram, in den philippinischen und sondaischen Inseln. Ihr Nahme Kakatoes, cacatua und Kakatu, kommt von der Aehnlichkeit ihres Geschreyes mit diesem Nahmen. Man unterscheidet sie leicht von andern Papageyen durch ihr weißes Gefieder und durch ihren hakichten und runden Schnabel, und besonders durch eine Haube von langen Federn, damit ihr Kopf gezieret ist, und die sie nach Belieben erheben und niederlassen können. Diese Kakatupapageyen lernen schwer reden. Es gibt sogar Arten, die gar nicht reden; allein sie lassen sich desto leichter erziehen; man macht sie ohne Mühe zahm; sie scheinen sogar in einigen indianischen Gegenden Hausthiere geworden zu seyn, denn sie nisten auf die Dächer der Häuser, und diese Leichtigkeit der Erziehung kommt von dem Grade ihrer Einsicht, welche größer zu seyn scheint als die der übrigen Papageyen; sie hören mehr zu, verstehen und gehorchen besser; aber vergeblich bemühen sie sich, das zu wiederhohlen, was man ihnen sagt; es scheint, daß sie diesen Fehler durch andere Ausdrücke von Gefühl und durch zärtliche Schmeicheleyen ersetzen wollen;

wollen. Sie haben in ihren Bewegungen eine Artigkeit und eine Anmuth, welche ihre Schönheit noch vermehren. Man hat im Monath März 1775 zwey, ein Männchen und ein Weibchen in Paris gesehen, welche mit vieler Gelehrigkeit gehorchten, man mochte ihnen befehlen ihre Haube zu entfalten, oder Leute durch ein Zeichen mit dem Kopfe zu grüßen, Gegenstände mit dem Schnabel oder mit der Zunge zu berühren, oder auf die Fragen ihres Herrn mit einem Zeichen des Beyfalls, welches vollkommen ein stummes Ja ausdrückte, zu antworten; sie zeigten auch durch wiederhohlte Zeichen die Anzahl der Personen, die im Zimmer waren, die Stunde, die Farbe der Kleider u. s. w. an. Sie küßten einander, indem sie sich wechselsweise die Schnäbel gaben; sie schmeichelten auch einander, und dieses Vorspiel zeigte die Neigung sich zu begatten an, und ihr Herr versicherte, daß sie sich auch wirklich oft, sogar in unserm Klima begatteten. Obgleich die Kakatuen sich, wie die übrigen Papageyen, ihres Schnabels bedienen, um auf- und abzusteigen, so haben sie doch ihren schweren und unangenehmen Gang nicht; sie sind im Gegentheil sehr behende, gehen artig, trottiren und machen kleine lebhafte Sprünge.

19. **Der Kakatu mit der gelben Haube.** Psittacus *sulphureus*, albus, crista plicatili acuminata, et macula infra oculos sulphureis. Linn. l. c. p. 330. Kakatoë à hupe jaune Buff. Lebt auf den Molukken, und wird $14\frac{1}{2}$ Zoll lang. Er ist weiß, mit einer zitrongelben Haube und eben so gefärbten Flecken unter den Augen. Der Schnabel und die Wachshaut sind schwärzlich; die Regenbogenhaut roth; am Bauche neigt die Farbe sich in das Schwefelgelbe.

felgelbe. Die Füße sind schwarz. Dieser Vogel wird ungemein zahm und schmeichelnd in seinem Betragen. Er frißt allerley Früchte und sonstige etwas süße Sachen.

20. **Der kleine Kakatu mit dem fleischfarbenen Schnabel.** Psittacus *philippinarum*, albus, crista sulphurea plicatili apice albo, orbitis ex flavicante rubris, tectricibus caudae inferioribus rubris albo punctatis. Linn. l. c. p. 331. Petit Kakatoës à bec couleur de chair. Buff. Dieser Papagey hält sich auf den philippinischen Inseln auf, und ist 13½ Zoll lang. Sein ganzes Gefieder ist weiß, einige blaßrothe Tinten auf den Schläfen, und an den Federn unter der Haube ausgenommen; diese rothe Tinte wird an den Deckfedern unter dem Schwanze stärker. An dem Anfange der Schulterfedern, der Federn seiner Haube, und an der innern Seite der Schwung- und dem größten Theil der Schwanzfedern, siehet man ein wenig hellgelb; die Füße sind schwärzlich; der Schnabel ist röthlichbraun, welches an dieser Art etwas besonderes ist, da alle Kakatuen einen schwarzen Schnabel haben. Brisson vergleicht ihn in Absicht auf die Größe mit dem guineischen Papagey: indessen ist dieser doch weit kleiner; er hat eine Haube die rückwärts liegt, und die er nach Belieben erheben kann.

21. **Der Kakatu mit der weißen Haube.** Psittacus *cristatus*, albus, crista plicatili flava. Linn. l. c. Kakatoës à hupe blanche. Buff. Man findet diesen Papagey auf den Molukkischen Inseln. Er wird 18 Zoll lang. Sein Gefieder ist ganz weiß, eine gelbe Tinte unter den Flügeln und den Seitenfedern des Schwanzes ausgenommen; Schnabel und Füße,

so

so wie die Wachshaut und Iris sind schwarz; seine schöne Haube ist das merkwürdigste; sie besteht aus zehn oder zwölf großen 5 Zoll langen Federn, die nicht von der Art der weichen Federn, sondern von Natur wie Schwungfedern mit breiten Fahnen sind; sie sind von der Stirne nach hinten in zwey parallelen Linien gepflanzt, und bilden einen doppelten Fächer.

22. **Der Jaco oder aschfarbene Papagey** *). Psittacus *erithacus*, canus, temporibus nudis albis, cauda coccinea. Linn. l. c. p. 332. Perroquet cendré ou Jaco. Buff.

Dieses ist diejenige Art, welche man jetzt am meisten nach Europa bringt, und die wegen ihres einnehmenden Wesens und wegen ihrer Gelehrigkeit am beliebtesten ist, worin sie dem grünen Papagey wenigstens gleich kommt, ohne sein unangenehmes Geschrey zu haben. Das Wort Jaco, welches dieser Papagey gern auszusprechen scheint, ist der Nahme, den man ihm gewöhnlich gibt, woraus man bey uns Jacob zu machen pflegt. Sein ganzer Leib hat eine schöne perlgraue und Schieferfarbe, welche dunkler oben auf dem Leibe, und weißlicher am Unterleibe ist; der Schwanz ist scharlachroth, und beschließt und hebt dieses glänzende, weiche, und gleichsam weiß gepuderte Gefieder von frischem Ansehen. Das Auge steht in einer weißen Haut, welche nackt, rauh ist, und die Backen bedeckt; der Schnabel ist schwarz. Die Füße sind grau; die Regen-

*) Papageyen, im engeren Sinne des Wortes, sind eigentlich alle die Arten, welche einen kurzen Schwanz mit gleich langen Federn haben. Büffon schränkt den Begriff noch enger ein, und nennt nur diejenigen Amerikanischen Vögel aus dieser Gattung, welche kurze Schwänze mit gleich langen Federn und nichts rothes auf den Flügeln haben, Papageyen, wodurch er sie von den Amazonen und Kriks unterscheidet.

begenhaut ist goldgelb: die Länge des ganzen Vogels beträgt einen Fuß. Die meisten dieser Papageyen werden aus Guinea gebracht; sie kommen aus dem Innern der Länder dieses Theils von Afrika; man findet sie auch in Congo, und auf der Küste von Angola. Man lehrt sie sehr leicht reden, und sie scheinen am liebsten die Stimme der Kinder nachzuahmen, und in dieser Absicht sich am leichtesten von ihnen unterrichten zu lassen; indessen ahmt dieser Papagey auch den tiefen Ton einer ausgebildeten Stimme nach, aber diese Nachahmung scheint ihm mühsam zu seyn, und die Wörter, die er mit dieser Stimme ausspricht, sind nicht so deutlich. Einer von diesen Papageyen aus Guinea, welcher auf der Reise von einem alten Matrosen unterrichtet worden war, hatte seine heisere Stimme, und seinen Husten so vollkommen angenommen, daß man sich darin irren konnte; ob man ihn gleich hernach einer jungen Person gegeben hatte, und er nichts mehr als ihre Stimme hörte, so vergaß er doch die Unterweisungen seines ersten Lehrers nicht, und nichts war so lustig, als ihn von einer sanften und angenehmen Stimme in seine alte Heiserkeit, und in den Ton eines Seemannes übergehen zu hören. Dieser Vogel hat nicht nur die Geschicklichkeit die Stimme des Menschen nachzuahmen, er scheint auch eine Begierde darnach zu haben; man bemerkt sie bey seiner Aufmerksamkeit im Zuhören, und an der Mühe, die er sich gibt, sie zu wiederhohlen; und dieses Bestreben erneuert sich jeden Augenblick, denn er plaudert ohne Aufhören einige von den Sylben, die er gehört hat, und er sucht alle Stimmen die ihm vors Ohr kommen zu überschreien, indem er die seine mehr hin-

durch

durch hören läßt. Oft erstaunt man ihn Wörter oder Töne wiederhohlen zu hören, die man ihn nicht gelehrt hat, und von denen man nicht vermuthet, daß er sie gehöret hätte *); er ist sogar im Schlaf damit beschäftigt, und Markgrav sagt: er schwatze im Schlaf, welches wohl eben so natürlich ist, als wenn die Hunde im Traume jagen. Hauptsächlich sind es seine ersten Jahre, in welchen er diese Fähigkeit zeigt, wo er am meisten Gedächtniß, und wo man ihn am gescheitesten und gelehrigsten findet. Wenn dies Gedächtniß bey guter Zeit angebauet wird, wächst es zuweilen bis zum Erstaunen: wie z. B. bey dem Papageye, von welchem Rhodiginus spricht **), und den ein Cardinal für hundert Sonnenthaler kaufte, weil er das apostolische Glaubensbekenntniß ohne Anstoß hersagte ***): wenn er aber älter wird, so wird er widerspenstig, und lernt mit vieler Mühe. Uebrigens räth Olina die Abendstunde, wenn die Papageyen gegessen haben, zu ihrem Unterricht zu wählen, weil sie, wenn sie gesättigt sind, gelehriger und aufmerksamer werden. Man hat die Erziehung des Papageyen mit der Erziehung des Kindes verglichen ****); man hätte oft mehr Ursach die Erziehung des Kindes, mit der Erziehung des Papageyen zu vergleichen. Der, welcher in Rom einen Papagey unterrichtete,

 hielt

*) Zum Beyspiel, der Papagey Heinrichs des Achten, dessen Aldrovand erwähnt, welcher in die Temse fiel und die Schiffer zu Hülfe rief, wie er sie von den Reisenden am Ufer hatte rufen gehöret. Er soll gerufen haben: Ein Boot für zwanzig Pfund!

**) Caelius Rhodig. antiq. lect. Lib. III. Cap. 52.

***) Boode versichert uns, einen Papagey gehabt zu haben, welcher auf dem Schiffe den Matrosen das Gebet vorsagte, und nach dem Rosenkranz betete.

****) Aelian.

hielt eine kleine Ruthe in der Hand, und schlug ihm damit auf den Kopf.

Die Talente der Papageyen von dieser Art schränken sich nicht bloß auf die Nachahmung der Sprache ein, sie lernen auch gewisse Gebehrden und Bewegungen nachmachen. Scaliger hat einen gesehen, welcher den Tanz der Savoyarden nachahmte, und ihr Liedchen dazu wiederhohlte; dieser hörte sehr gern singen, und wenn er tanzen sah, hüpfte er auch herum, aber in dem elendesten Anstande von der Welt, indem er die Pfoten einwärts setzte, und plump hinter sich fiel; dieses war seine größte Munterkeit; man fand auch eine tolle Freude und unaufhörliches Gewäsche an ihm, wenn er trunken war; denn alle Papageyen lieben den Wein, und zwar den spanischen oder Muskatenwein, und man hat schon zu Plinius Zeiten die Anwandelungen von Lustigkeit bemerkt, die die Weindünste in ihnen erregen.

Die Art der Gesellschaft, die sich vermittelst der Sprache zwischen den Papageyen und uns schließt, ist enger und angenehmer als die, auf welche der Affe durch seine sonderbare Nachahmung unserer Bewegungen und Gebehrden Anspruch machen kann. Wenn die Gesellschaft des Hundes, des Pferdes oder des Elephanten sich durch Gefühl und Nutzen wichtiger machen, so ist die Gesellschaft des redenden Vogels, des Vergnügens wegen, anziehender; er ergötzt, er zerstreut, er unterhält; in der Einsamkeit gibt er Umgang; im Umgange spricht er mit, er antwortet, er ruft, bewillkommt, wirft ein Gelächter aus, spricht mit einem zärtlichen Ton, und gibt sich das Ansehen des ernsten Menschen, der Denksprüche redet; seine Worte, die ihm von unge-

ungefähr entfallen, belustigen manchmahl, weil sie gar nicht passen, und überraschen zuweilen, weil sie zufällig so genau treffen *).

Dieses Spiel mit Worten ohne Gedanken, hat was wunderliches und groteskes, und ohne leerer zu seyn, als so manch anderes Gerede, ist es doch immer unterhaltender. Mit dieser Nachahmung unserer Worte scheinet der Papagey etwas von unsern Neigungen und Sitten anzunehmen; er liebt und hasset; er hat Anhänglichkeiten, Eifersucht, Launen und Lieblingsgegenstände; er bewundert sich, gibt sich Beyfall, macht sich Muth; er wird fröhlich und traurig; er scheint bey Liebkosungen in Bewegung zu gerathen und zärtlich zu werden; er küßt mit Inbrunst; er lernt in einem Trauerhause seufzen **); und wenn er gewohnt wird, den geliebten Nahmen einer Person, die vermißt wird, zu wiederhohlen, so erinnert er empfindliche Seelen an ihr Vergnügen und an ihren Kummer.

Die Geschicklichkeit, Töne zu artikuliren, die bey dem Papagey aufs höchste gebracht ist, erfordert in dem Werkzeug einen besondern und voll-

*) **Willughby** erwähnt nach **Clusius** eines Papageyen, der, wenn man ihm sagte: Lache, lache Papagey, wirklich lachte, und gleich darauf sehr laut rief: O über den großen Narren, der mich lachen macht! Man hat einen anderen gesehen, welcher mit seinem Herrn alt geworden war, und mit ihm die Schwachheiten des hohen Alters theilte; da er gewohnt war, fast keine andere Wörter zu hören, als, ich bin krank, so pflegte er, wenn man ihn frug: Wie gehts dir Paperchen, wie gehts? sich auf dem Kamin auszustrecken und kläglich zu antworten: Ich bin krank.

**) Man sehe in den Annalen des Constantin Manasses, die Geschichte des jungen Prinzen Leo, Sohn des Kaysers Basilius, der von seinem unbarmherzigen Vater zum Tode verurtheilt war, den alle Seufzer der Menschen, die um ihn waren, nicht rühren konnten, und welchem von den Tönen des Vogels, der das Schicksal des jungen Prinzen zu beklagen gelernet hatte, endlich das Herz erweicht ward.

vollkommnern Bau; die Richtigkeit seines Gedächtnisses, obgleich der Verstand fehlt, setzt doch einen Grad von Aufmerksamkeit und eine Stärke von mechanischer Erinnerungskraft voraus, die keinem andern Vogel in einem solchen Maaß zu Theil geworden ist. Auch haben alle Naturforscher die besondere Bildung des Schnabels, der Zunge und des Kopfs beym Papagey wahrgenommen; sein Schnabel, der außerhalb gerundet, innerhalb hohl und concav ist, macht in gewisser Art die Höhlung eines Mundes aus, in welchem sich die Zunge frey bewegt; wenn der Ton gegen den zirkelförmigen Rand der untern Kinnlade anschlägt, so modificirt er sich daran, wie er an einer Reihe Zähne thun würde, indem er sich von der Höhle des Oberschnabels, wie von einem Gaumen zurückwendet; also platzt der Ton nicht aus, und entwischt auch nicht in ein Gepfeife, sondern wird zu einer vollen und runden Stimme. Im übrigen bildet die Zunge die unbedeutenden Töne, welche nichts als ein Gesang oder Geschrey seyn würden, zu artikulirten Tönen. Diese Zunge ist rund und dicke, und verhältnißmäßig dicker bey dem Papagey als bey dem Menschen; sie würde sich auch freyer bewegen, wenn sie nicht von einer härtern Substanz als das Fleisch, und mit einer starken, und gleichsam hornartigen Haut überzogen wäre.

Aber diese so künstlich bereitete Organisation weicht noch sehr der Kunst, die die Natur anwenden müßte, um den Oberschnabel des Papageyen beweglich zu machen, um seinen Bewegungen die Stärke und Leichtigkeit zu geben, ohne zu gleicher Zeit seinem Oefnen zu schaden, und ein Organ stark genug mit Muskeln zu versehen,

sehen, an dem man nicht einmahl wahrnimmt, wo sie die Sehnen fest machen konnte; es ist nicht an der Wurzel dieses Stücks, wo sie ohne Kraft gewesen wären, noch an seinen Seiten, wo sie die Oeffnung gesperrt hätten, wo sie angebracht werden konnten; die Natur hat ein anderes Mittel erwählt, sie hat im Grunde des Schnabels zwey Beine festgemacht, welche von den zwey Seiten, und unter den beyden Backen, so zu sagen, eine Verlängerung der Substanz machen, und der Gestalt nach den Beinen, welche man bey dem Menschen Pterigoides nennt, ähnlich sind, ausgenommen, daß sie an ihrem hintern Ende nicht in ein anderes Bein eingepflanzt, sondern in ihren Bewegungen frey sind; dichte Bündel von Muskeln, die von dem Hinterkopfe auslaufen, und an diese Beine fest gemacht sind, setzen sie, und mit ihnen den Schnabel in Bewegung.

Man muß bey dem Aldrovand *) ausführlicher die Kunst und Anordnung aller dieser bewundernswürdigen Maschinen sehen. Dieser Naturforscher merkt einen Raum zwischen dem Auge und der untern Kinnlade an, den man hier mit größerem Recht, als bey irgend einem andern Vogel, wo er von der Spaltung des Schnabels eingenommen wird, einen Backen nennen kann. Dieser Raum stellt bey dem Papagey um so mehr einen wahren Backen vor, da Bündel von Muskeln durch ihn laufen, und dazu dienen, sowohl die Bewegung des Schnabels zu stärken, als die Artikulation zu erleichtern. Dieser Schnabel ist sehr stark; mit ihm zerbricht der Papagey sehr leicht die Steine der Baumfrüchte; er zernagt das Holz, er krümmt und

*) Av. Tom. I. p. 640 und 641.

und dreht die Stangen seines Käfigs aus einander, wenn sie ein wenig schwach sind, und er müde ist eingesperrt zu bleiben; er bedient sich seiner mehr als der Pfoten, um sich aufzuhängen oder sich im Steigen fortzuhelfen; er stützt sich beym Herabsteigen wie auf einen dritten Fuß, welcher seinen schwerfälligen Gang sichert, und hält ihn vor, wenn er niederfliegt, um mit ihm den ersten Stoß von seinem Fall aufzufangen, und er ist ihm beym klettern oder packen eben so nützlich als seine Zehen. Der Beweglichkeit des Oberschnabels hat er das Vermögen, seine Speisen zu kauen, welches den übrigen Vögeln fehlt, zu verdanken. Alle körner- und fleischfressende Vögel haben an ihrem Schnabel so zu sagen nichts als eine Hand, mit welcher sie ihre Nahrung nehmen und in den Schlund werfen, oder ein Werkzeug, mit welchem sie dieselbe zerbrechen und zerreißen. Der Schnabel des Papageyen ist ein Maul, worin er seine Nahrung mit den Fingern schiebt. Er hält den Bissen an die Seite, und nagt nach seiner Bequemlichkeit *). Die untere Kinnlade hat wenig Bewegung, und die merklichste ist von der rechten zur linken; oft macht sie der Vogel, ohne etwas zu fressen zu haben, und scheint leer zu kauen, welches auf die Einbildung gebracht hat, als ob er wiederkäuete. Es ist wahrscheinlicher, daß er alsdann die Schneide dieser Schnabelhälfte wetzet, welche ihm zum schneiden und nagen dient.

Der

*) Man muß bemerken, daß die äusserste Hinterzehe beweglich ist, und daß der Vogel sie zur Seite und nach vorn legt, um dasjenige damit zu fassen und zu behandeln, was man ihm gibt; aber nur in diesem Falle macht er davon Gebrauch, und die übrige Zeit, wenn er geht oder aufsitzt, trägt er beständig zwey Zehen nach vorn, und zwey nach hinten.

Der Papagey hat beynahe gleichen Appetit nach allen Arten von Nahrung; in seinem Vaterlande lebt er fast von allen Arten von Früchten und Körnern; man hat bemerkt, daß der guineische Papagey von dem Samen des Saflors, welcher für den Menschen ein heftiges Purgirmittel ist, fett wird *). Im Hausthierstande frißt er fast von allen unsern Speisen, aber das Fleisch, welches er vorziehen würde, ist ihm äusserst schädlich; es veranlaßt ihm eine Krankheit, die eine Art von Pica, oder widernatürlichem Appetit ist, welche ihn nöthigt, seine Federn zu saugen, zu zernagen, und einen Kiel nach dem andern auszureißen, wo sein Schnabel hinreichen kann. Dieser aschenfarbne Papagey aus Guinea ist besonders dieser Krankheit unterworfen; auf diese Weise zerreißt er die Federn seines Körpers, und sogar seine schönen Schwanzfedern, die, wenn sie einmahl ausgefallen sind, nie mit dem lebhaften Roth, welches sie zuvor hatten, wieder wachsen.

Zuweilen werden diese Papageyen nach einer Musterung weiß und rosenfarb gesprengt, welche Veränderung ihre Ursach vielleicht in einer Krankheit, oder in dem zunehmenden Alter hat. Diese durch Zufall veränderten Papageyen zeigt Brisson unter den Nahmen des guineischen Papageyen mit rothen Flügeln **), und des guineischen rothgeschäckten Papageyen ***) als Spielarten an. Bey dem, den Edwards T. IV. pl. 163. ****) vorstellt, sind die rothen Federn

*) Die Spanier nennen die Samen dieses Carthamus auch Papageysamen.

**) Ornithologie. Tom. IV. pag. 312. (Ed. in 8. Tom. II. P. 127. A.)

***) Ibidem. pag. 313. (Ed. in 8. II. P. 127. n. 49. B.)

****) Der aschfarbne und rothe Papagey. Psittacus cinereus rubro maculatus. Seligmann Vögel. VI. tab. 68.

Federn mit den grauen aufs ungefähr vermischt, als wenn der Vogel bunt gemacht wäre. Der graue Papagey ist, wie mehrere andere Arten dieses Geschlechts, der fallenden Sucht, und dem Podagra ausgesetzt, doch ist er sehr stark, und lebt sehr lange*); Salerne versichert, er habe in Orleans einen gesehen, welcher bey einem Alter von 60 Jahren noch lebhaft und munter war **).

Es ist etwas seltenes in unsern gemäßigten Himmelsstrichen, Papageyen zeugen zu sehen; aber das ist nicht so selten, daß man sie Windeyer legen sieht: indessen hat man doch einige Beyspiele, daß Papageyen in Frankreich geheckt worden sind. Herr de la Pigeoniere in der Stadt Marmande in Agenois hatte einen Papagey von männlichem Geschlecht, und ein Weibchen, welche 5 oder 6 Jahre hindurch niemahls ermangelten, jeden Frühling eine Brut zu machen, aus der Junge kamen, die Vater und Mutter erzogen haben. Jede Brut bestand aus 4 Eyern, worunter immer 3 gute und ein lauteres waren. Die Art, sie nach ihrer Bequemlichkeit brüten zu machen, war, daß man sie in ein Zimmer that, worin nichts anders war als eine kleine Tonne, welcher der eine Boden ausgenommen war; innen und außen an der Tonne waren Stäbe angebracht, daß das Männchen nach Belieben auf alle Art aus- und hineinsteigen,

*) Der Herr de la Borde kannte am Vorgebürge von Domingo einen, welcher gewiß sechs und vierzig Jahr alt war.

**) Vosmaer sagt: er kenne einen Papageyen in einer Familie, welcher seit hundert Jahren von dem Vater auf den Sohn geerbt sey. Feuille imprimé 1769. Aber Olina, welcher glaubwürdiger und mehr unterrichtet war, legt dem Papagey nur zwanzig Jahre als das gewöhnliche Alter bey.

gen, und bey seinem Weibchen seyn konnte. Eine nöthige Vorsicht war, daß man nicht anders als mit Stiefeln in diese Kammer ging, um die Beine vor den Schnabelhieben des eifersüchtigen Männchens zu sichern, welches auf alles zuhackte, was es seinem Weibchen nahe kommen sah *). Der P. Labat erzählt auch von 2 Papageyen, welche verschiedene Mahl in Paris Junge ausbrachten **).

23. **Der Plauderer.** Psittacus *garrulus*, ruber, orbitis cinereis, genis alisque viridibus, rectricibus medietate postica caeruleis. Linn. l. c. p. 333. Lory de Ceram. Buff. Dieser Papagey ist roth, um die Augen aschgrau; die Deckfedern der Flügel sind grün, die Schwingfedern schwarz und am äußeren Rande grün, von unten aber purpurfarben, um die Knie ist ein grüner Ring; die Füße sind schwarz, der Schnabel gelb. Das Vaterland sind die Molukkischen Inseln.

Als eine Verschiedenheit wird von Linné auch der sogenannte **Auror-Parkit**, Psittacus *aurorae*, coccineus, alis viridibus nigrisque, rectricibus flavis, medietate postica virescentibus. Linn., von der Insel Ceram hierher gezogen. Die Farbe ist glühend roth, wie die Morgenröthe, die Deckfedern der Flügeln gelb, die Schwingfedern von oben an der Wurzel grün, nach dem Ende zu weißlich grau, von unten aber hochroth mit dunkel aschgrauen Spitzen. Die vier äußeren Schwanzfedern zu beyden Seiten

*) Lettre datée de Marmande en Agénois, le 25 Août 1774; dans la Gazette de litterature, du Samedi 17 Septembre suivant.

**) Nouveaux voyages aux îles de l'Amerique, Paris, 1722, tome II, page 160.

ten an der Wurzel hochroth, in der Mitte dunkel violett, an der Spitze schwarz, von unten aber alle hochroth, und an der Spitze pomeranzenfarbig. Dieser Vogel wird vom Clusius Noyra oder Nuira genannt. Büffon nennt ihn Noira varietée.

Eine dritte Verschiedenheit ist der Moluktische Laurey, Lory oder Lorri, Psittacus *moluccensis*, humeris luteo-maculatis. Linn. l. c. p. 334. Lori Noira Buff. Die Farbe ist hochroth, und zieht sich in das Goldgelbe. Auf dem Rücken befindet sich ein gelber Flecken, die Flügel sind von oben gelb, die großen Schwingfedern ausgenommen, welche oben grün, unten rosenfarbig, und am Ende schwarz sind. Die Seitenschwanzfedern sind theils roth, theils grün, und die äußersten davon an beyden Seiten an dem Ende dunkelviolet. Der Schnabel ist roth, die Finger sind braun, und die Krallen schwarz.

Diese Vögel werden jährlich in großer Menge nach Europa gebracht, und wenn sie eingewohnt sind, plaudern sie fast den ganzen Tag.

24. Die Jungfrau. Psittacus *domicilla*, ruber, pileo violaceo, alis viridibus, humeris genibusque caeruleis, orbitis fuscis. Linn. l. c. p. 334. Lory des Indes orientales Buff. Dieser Vogel ist zart, niedlich, schön in Farben, indem sich grün, blau und roth zierlich unter einander mischt, und hat ein feines Ansehen. Die Hirnschale ist mit einem schwarzbraunen oder auch violetfarbenen Flecken bedeckt, daher Edwards ihn den Lory mit der schwarzen Kappe nennt. Der Rücken und die Brust sind roth, die Flügel grün und die Schenkel blau. Die Größe ist 11 Zoll. Das Vaterland ist Asien.

25.

25. **Der Lory.** Psittacus *Lory*, purpureus, pileo violaceo, alis viridibus, pectore genibus caudaque caeruleis, orbitis subincarnatis. Linn. l. c. p. 335. Lory des Philippines Buff. Er kommt mit dem vorigen überein, trägt eine violetfarbige Haube, hat aber eine blaue Brust, blaue Schenkel und Schwanz. Die großen Schwingfedern sind obenher an der Wurzel dunkelgrün, am Ende schwarz, inwendig gelb mit schwarzen Spitzen. Die Seitenfedern des Schwanzes sind von der Wurzel an bis zur Hälfte hochroth, weiter hinunter dunkelgrün, und an der äußeren Seite mit einem dunkel violettfarbigen Rande umgeben. Er kommt von den philippinischen Inseln.

Mit dem Nahme **Lory, Lori** belegt man in Ostindien überhaupt eine Familie von Papageyen, deren Geschrey das Wort **Lori** ziemlich gut ausdrückt. Sie unterscheiden sich von den andern Vögeln dieser Gattung nicht mehr als durch ihr Gefieder, dessen herrschende Farbe ein mehr oder minder dunkles Roth ist. Außer diesem Hauptunterschiede kann man noch anmerken, daß die Loris überhaupt einen kleinern, weniger gebogenen und spitzigern Schnabel haben, als die übrigen Papageyen. Ihr Blick ist lebhaft, ihre Stimme durchdringend, und ihre Bewegungen hurtig; sie sind, sagt Edwards, die behendesten unter allen Papageyen, und sie allein hüpfen auf ihr Stängchen wohl einen Fuß hoch. Sie lernen sehr leicht pfeifen und Worte aussprechen; man macht sie auch sehr leicht zahm, und was sehr selten bey den Thieren ist, so behalten sie auch ihre Munterkeit in der Gefangenschaft; aber sie sind überhaupt sehr zärtlich, schwer überzubringen, und in unsern gemäßigten Klimaten

zu ernähren, wo sie nicht lange leben können. Selbst in ihrem Vaterlande sind sie epileptischen Anfällen, wie die Aras und andern Papageyen, ausgesetzt; doch ist es wahrscheinlich, daß einige und andere diese Krankheit bloß in der Gefangenschaft bekommen. „Es ist uneigentlich geredet, sagt Sonnerat *), wenn Ornithologen die Loris unter dem Nahmen der Philippinischen, Ostindischen, Chinesischen u. s. w. bezeichnet haben. Die Vögel von dieser Verwandtschaft sind nirgends als auf den molukkischen Inseln, und in Neu-Guinea anzutreffen; die, welche man anderswo findet, sind alle dahin gebracht worden." Allein es ist noch uneigentlicher, oder, besser zu sagen, sehr falsch, wenn man einige Arten von Loris als ursprüngliche Amerikaner angegeben hat, weil nicht eine einzige in Amerika ist, und wenn ja einige Reisende welche daselbst gesehen haben, so können es bloß einzelne Vögel seyn, welche aus östlichen Inseln von Asien dahin gebracht worden sind.

Sonnerat sagt, er habe beständig unterschiedene Arten von Loris von einer Insel zur andern gefunden, ob sie gleich nicht weit von einander liegen; man hat eine gänzlich ähnliche Beobachtung auf den französischen Inseln in Amerika gemacht; jede dieser Inseln ernährt gemeiniglich Arten von Papageyen, die von einander unterschieden sind.

26. **Der große Lory,** Psittacus *grandis*, ruber, subtus ex rubro, caeruleo, violaceo et viridi mistus, nucha violacea, alis cyaneis, caudae apice flavo. Linn. l. c. Lori de la nouvelle Guinée. Buff. Grand Lori. Buff. Man findet diesen Papagey auf der Insel Cey-

lan.

*) Voyage a la nouvelle Guinée, pag. 173.

lan. Er wird 13 Zoll lang. Er ist roth, unten aus roth, blau, violett und grün gemischt, der Nacken violett, die Flügel blau, die Spitze des Schwanzes gelb. Der Schnabel schwarz.

27. **Der chinesische Papagey.** Psittacus *sinensis*, viridis, alarum tectricibus inferioribus rubris, majoribus nonnullis et margine caeruleis, cauda subtus fusca. Linn. l. c. p. 337. Perroquet de la Chine. Buff. Perroquet vert. Buff. Dieser Papagey erreicht die Größe eines Huhns, und lebt in den südlichen Theilen von China, Amboina und Neuguinea. Er hat keine Wachshaut. Die Haut um die Augen ist nicht kahl. Der obere Schnabel ist roth, an der Spitze gelblich, der untere schwarz. Die Regenbogenhaut oraniengelb; die Füße und Krallen schwarz.

28. **Der Weißkopf.** Psittacus *leucocephalus*, viridis remigibus caeruleis, fronte alba, orbitis niveis. Linn. l. c. p. 338. Amazone à tête blanche Buff. Perroquet de la Martinique Buff. Die Insel Martinique, wie auch andere Gegenden in Amerika, hegen einen Papagey, in der Größe eines Guckgucks. Die Hauptfarbe ist grün, doch haben die Federn einen schwarzbraunen Rand. Der Kopf ist oben auf dem Wirbel und an den Seiten blau, doch vor der Stirn und um die Augen herum schneeweiß; daher die Benennung entstanden. Die Kehle ist roth; die Schwingfedern sind schwarz, an der äußeren Seite von blauer Farbe. Die Schwanzfedern sind von gleicher Größe, an der Wurzel roth, in der Mitte grün, an den Spitzen gelb, ausgenommen die zwey Seitenfedern, welche an der äußeren Seite blau, und die sechs folgenden, welche einfarbig sind. Der Unterleib

ist nach hinten zu rostfarbig. Der Schnabel ist weislich, und die Finger sind dunkelbraun. Man hat von dieser Art noch verschiedene Abänderungen, welche Linné angibt.

29. Der Gelbkopf. Psittacus *ochrocephalus*, viridis, vertice flavo, tectricibus alarum rubris, remigibus ex viridi, nigro, violaceo et rubro variis, rectricibus duabus extimis basi intus rubris. Linn. l. c. p. 339. Amazone à tête jaune. Buff. Dieser Vogel hält sich im südlichen Amerika auf.

Der oberste Theil des Kopfes dieses Vogels ist schön lebhaft gelb; die Kehle, der Hals, der obere Theil des Rückens, und die obern Deckfedern der Flügel sind glänzend grün; die Brust und der Bauch haben eine grüne Farbe, die ein wenig ins Gelbe fällt; das vorderste Gelenk der Flügel ist lebhaft roth; die Flügelfedern grün, schwarz, violettblau und rothbunt; die beyden äußersten Ruderfedern an jeder Seite des Schwanzes haben am Anfange innere rothe Fahnen; darauf dunkelgrüne bis zu dem Ende, welches gelblich grün ist; die übrigen Ruderfedern sind dunkelgrün mit gelbgrünen Enden. Der Schnabel ist roth an der Wurzel, und übrigens aschgrau; die Regenbogenhaut im Auge ist gelb; die Füße sind grau, und die Nägel schwarz.

Die Amazonen haben immer Federn auf den Backen, das heißt, zwischen dem Schnabel und den Augen, und haben nur einen sehr kleinen Kreis von nackter Haut um die Augen. Die Aras haben immer mehr Nacktes um die Augen.

Es gibt noch zwey Spielarten, welche dem vorstehenden Papagey sehr nahe kommen. Die

erste

erste *), hat Büffon unter der Benennung des grünen und rothen Papageyen von Cayenne vorgestellt, und ist noch von keinem Naturbeschreiber angezeigt worden, obgleich dieser Vogel in Cayenne unter dem Nahmen der Bastart-Amazonin oder Halbamazonin bekannt ist; man behauptet, er falle aus einer Vermischung eines Amazonenpapageyen mit einem andern Papagey. Er ist in der That bastardisirt, wenn man ihn mit dem vorstehenden vergleichen will, denn er hat nicht das schöne Gelb auf dem Kopfe, sondern nur ein wenig Gelbliches an der Stirn, gegen die Wurzel des Schnabels; das Grüne seines Gefieders ist auch nicht so glänzend, es ist gelblich grün, und es ist nichts als das Rothe der Flügel, welches jenem gliche, und auf eben dem Platze stehet; auch hat er eine gelbe Schattirung unter dem Schwanze; sein Schnabel ist röthlich, und die Füße sind grau; seine Größe ist dem vorigen Vogel gleich, und man kann nicht wohl zweifeln, daß er nicht sehr nahe daran gränzen sollte.

Die zweyte Spielart **) ist zuerst von Aldrovand angezeigt worden, und nach seiner Beschreibung scheint sie von unserm Papagey sich nur durch die Farben des Schnabels zu unterscheiden, von dem dieser Verfasser sagt, er sey an den Seiten der obern Schnabelhälfte ockergelb, der obere Theil sey der Länge nach bläulich, und habe eine kleine weiße Binde gegen das Ende; der Unterschnabel sey in seiner Mitte auch gelblich, und übrigens durchaus bleyfarben; aber alle Farben des Gefieders, die

 Größe

*) Perroquet vert et rouge de Cayenne. Buffon pl. enl. 312. Buffon Oiseaux. VI. p. 209.

**) Amazone à tête jaune. var. 2. Buffon Oiseaux VI. p. 210.

Größe und die Bildung des Körpers, kommen vollkommen mit dem Amazonenpapagey mit gelbem Kopfe überein. Es scheint nicht zweifelhaft zu seyn, daß dieser Vogel nicht eine Spielart von dieser Art sey.

30. Bunte Amazone. Der Amazonen-Papagey. Psittacus *aestivus*, viridis, luteo-submaculatus, fronte caerulaea, humeris sanguineis, orbitis incarnatis. Linn. l.c. p. 340. Aourou Couraou. Buff.

Dieser Vogel ist der gemeinste Papagey, und wird aus dem Lande der Amazonen nach Brasilien, und von da häufig nach Europa, und besonders nach England geführet. Er ist grün und gelb gefleckt. Die Stirn ist blau, der Wirbel weiß, die Seiten des Kopfes gelb, das Feld der Augen fleischfarbig, und die Schultern blutroth. Die vordersten Schwingfedern sind an der innern Seite schwarz, und an der äußern grün, doch an der Spitze blau. Die folgenden sind auswendig an der Wurzel roth. Die Schwanzfedern sind hingegen grün mit blaßen Spitzen, nur ist die erste an der äußern Seite blau, und die zwey folgenden an der innern Seite nach der Wurzel zu, roth. Der Schnabel ist schwarz, und solcher Gestalt findet man an diesem Vogel fast alle Farben. Die Brasilianer nennen ihn Ajuru-curau. Die Männchen haben mehr gelbes als die Weibchen.

Es gibt eine Menge Spielarten hiervon, die Linné und Büffon beschreiben.

31. Surinamischer Amazonen-Papagey. Psittacus *amazonicus*, subvirescens, fronte flava, temporibus fulvis. Linn. l. c. p. 341.

Ein ähnlicher Amazonen-Papagey, kommt von Suriname, ist aber noch einmahl so groß.

Der Körper ist grünlich, die Stirn gelb, die Seiten des Kopfes sind braungelb, die äußern Schwingfedern blau, die mittlern roth. Von den Schwanzfedern sind die äußern in der Mitte auswendig blau, die Seitenfedern aber an der innern Seite roth.

32. **Gelber Papagey.** Psittacus *Paradisi*, luteus, gula, ventre, rectricumque basi rubris. Linn. l. c. p. 342. Papagai de Paradis Buff.

Von der spanischen Insel Cuba kommt ein gelber kleiner Papagey, der an der Kehle, am Bauche und an der Wurzel der Schwanzfedern roth ist. Nach Catesby's Beschreibung sind die Federn auf dem Rücken an der Spitze mit einem rothen Rande versehen, die großen Schwingfedern aber, wie auch die Backen, der Schnabel und die Krallen weiß.

33. **Herbstpapagey.** Psittacus *autumnalis*, viridis, fronte remigumque macula coccineis, vertice remigibusque primoribus caeruleis. Linn. l. c. p. 345. Crick à tête bleue. Buff.

Vielleicht läßt sich dieser Vogel mehrentheils nur im Herbste sehen, und hält im Sommer seine Züge, weil er diesen Nahmen führet. Doch nennen ihn die Engländer den **kleinen grünen Papagey**, und Brisson den **Amerikanischen**, weil er aus Westindien kommt. Er ist so groß wie eine Taube, der Farbe nach, oben dunkel, unten blaßgrün. Die Stirn ist roth, der Wirbel blau, die Backen sind pomeranzenfarbig, der Rand der Flügel ist gelb. Die mittlern Schwingfedern sind nach außen zu von der Wurzel bis zur Hälfte roth. Die Schwanzfedern sind von oben dunkel- von unten aber gelblich-grün. Der

Schnabel ist weißlich, doch am Ende und an dem Rande der Kiefer braun. Die Finger und Nägel sind bleyfarbig.

34. Der guineische Sperling. Psittacus *pullarius*, viridis, fronte rubra, cauda fulva, fascia nigra, orbitis cinereis. Linn. l. c. p. 348 Perruche à tête rouge, ou moineau de Guinée. Buff.

Dieser kleine Papagey ist bey den Vogelhändlern unter dem Nahmen des guineischen Sperlings bekannt; er ist in der Gegend sehr gemein, von welcher er oft wegen der Schönheit seines Gefieders, und seiner Geselligkeit und Artigkeit nach Europa gebracht wird; allein reden lernt er nicht, und hat nur ein ziemlich unangenehmes Geschrey. Viele sterben auf der Reise; kaum wird man unter zehn einen auf der Reise von Guinea nach Europa erhalten; und doch leben sie in unsern Himmelsstrichen lange, wenn man sie mit Fuchsschwanz und Canariensamen nährt, wenn man nur ein Paar in einen Bauer setzt; sogar legen sie daselbst zuweilen Eyer; allein man hat wenige Beyspiele, daß ihre Eyer ausgebrütet wären.

Wenn einer von diesen gepaarten Vögeln stirbt, so wird der andere traurig, und überlebt ihn nicht leicht. Sie verschwenden einander wechselseitige Sorgfalt; das zärtliche Männchen hält sich nahe an sein Weibchen, und ätzt es aus dem Kropfe; das Weibchen ist voller Unruhe, wenn es einen Augenblick von seinem Männchen getrennt ist. Die Reisenden versichern, daß diese Vögel in Guinea, wegen ihrer Menge vielen Schaden in den Feldfrüchten verursachen. Es scheint, daß sich diese Art beynahe in alle mittägliche Klimate der alten Welt

ausge-

ausgebreitet habe, denn man findet sie in Aethiopien, in Ostindien, auf Java, eben so gut als in Guinea.

Die Leute nennen diesen Vogel fälschlich den brasilianischen Sperling, ob er gleich unter dem Himmelsstrich von Brasilien nicht einheimisch ist, allein da er zu Schiffe aus Guinea dahin gebracht wird, und von da aus nach Europa kommt, so hat man glauben können, er gehöre in dieser Gegend von Amerika zu Hause. Dieser kleine Sittich hat einen ganz grünen Körper, auf dem Bürzel einen schönen blauen Flecken, eine feuerrothe mit Aurorenroth vermengte Maske, die die Stirn deckt, das Auge einschließt, auf die Kehle herabfällt, und aus deren Mitte ein röthlich weißer Schnabel hervordringt. Der Schwanz ist sehr kurz, und wenn er beysammen liegt, scheint er ganz grün zu seyn; wenn er sich aber ausbreitet, so sieht man, daß er von drey Binden queer durchschnitten wird, einer rothen, einer schwarzen, und einer grünen, welche das Ende umfaßt und schließt. Das erste Gelenk des Flügels ist bey dem Männchen blau, und bey dem Weibchen gelb, auch unterscheidet sich das Weibchen dadurch vom Männchen, daß sein Kopf nicht so lebhaft roth ist. Clusius hat diesen Vogel unter dem Nahmen des kleinsten Papageyen *) sehr gut beschrieben.

35. **Der Hangvogel.** Psittacus *galgulus*, viridis, uropygio pectoreque coccineis, vertice (maris) caeruleo. Linn. l. c. p. 349. Perruche à tête bleue. Buff.

Plinius nennet den Grünling Galgulus, und behauptet, daß derselbe sich, um sicher schlafen

*) Psittacus minimus. Clus. exot. auct. p. 365.

sen zu können, mit den Füßen an einem Ast aufhänge. Diese Eigenschaft besitzet nun dieser sehr kleine Papagey den Berichten zufolge gleichfalls, und daher hat ihn Linné Galgulus genannt. Er ist nur so groß wie ein Sperling. Der Kopf, der Hals, der Rücken, der Unterleib, der Schwanz und die Flügel sind nebst den Schenkeln grün. Auf dem Wirbel befindet sich ein blauer runder Flecken, die Brust hat einen dergleichen hochrothen Flecken, der Steiß ist gleichfalls mit rothen Federn besteckt, die so lang sind, als der Schwanz. Der Schnabel ist bleyfarbig, die Füße sind blaß. Das Vaterland ist Indien.

36. **Der Sperlingsparkit.** Psittacus *passerinus,* luteo-virens, macula alarum alisque subtus caeruleis. Linn. l. c. p. 342. Eté ou Toui-été. Buff.

Der allerkleinste ist ohnstreitig dieses blaugefleckte Parkitgen aus Brasilien. Er ist kaum so groß als ein Sperling. Der Rücken ist gelblichgrün, die Flügel sind von unten blau, und haben oben einen blauen Flecken, indem die ersten Deckfedern der Flügel blau sind. Der Schnabel und die Füße sind gelb. In Malacca befindet sich gleichfalls ein so kleiner Vogel aus dem Papageyengeschlecht.

* * *

Man findet außer den hier angeführten Papageyen übrigens noch eine sehr große Anzahl anderer Arten und Abarten beschrieben, die an Schönheit des Gefieders und einnehmendem Wesen diesen gleich oder nahe kommen, und gewiß enthalten die noch weniger untersuchten Gegenden des heißen Erdgürtels noch viele bis

jetzt

jetzt unbekannte Arten. Ich kann es aber nicht unbemerkt lassen, daß sehr viele von den jetzt als Arten angesehenen Papageyen sehr wahrscheinlich bloße Spielarten sind, die sich nur durch die verschiedenen Farben ihres Gefieders von einander unterscheiden; und wenn man auf diesem Wege forfährt, so wird man nach diesem eine fast unübersehliche Menge von Arten erhalten, da es sehr glaublich ist, daß immer neue Abänderungen entstehen. Man sollte daher auf Mittel denken, die Vögel nicht so sehr nach ihren Farben zu unterscheiden, als nach andern Charakteren, die nicht so wandelbar sind. Man mag die Länge und Breite der Federn und ihre Farben und Flecken noch so genau abmessen: wenn der Vogel ein paar Jahr älter ist, trifft das ganze Maß nicht mehr ein, und wenn der Vogel sich verfedert, oder in eine andere Jahreszeit, oder in anderes Futter kommt, so verwandeln sich oft die Farben und Zeichnungen, und wenn auch dieses nicht seyn möchte, so wird es, so lange die Welt stehet, nicht an neuen Naturspielen mangeln.

Ueber die Eintheilung der Papageyen in Familien hat man sich bisher noch nicht recht vereinigen können, weshalb ich nur bey der Haupteintheilung in lang- und kurzschwänzige stehen geblieben bin, da diese der Natur gemäß ist. Ich muß hierüber indeß noch folgendes hinzufügen.

Die großen Papageyen, welche die Größe eines Huhns erreichen, und einen sehr langen Schwanz haben, werden von den Holländern Aras, Lat. Arae (nach ihrem Geschreye), und von den Engländern Maccaos genannt. Diejenigen großen Papageyen aber, deren Schwanz

kurz ist, werden nach ihren Farben abgetheilt. Einige nähmlich sind weiß, und heißen Kakatu, Holländisch Kakatoe, Lateinisch Cacatuae, Englisch Cockatoon. Andere sind roth, und heißen Holländisch Lory, Lateinisch Lorii, Deutsch Lori oder Luri. Wieder andere sind buntfarbig, diese heißen Papageyen, Französisch Perroquets, Lateinisch Psittaci, Englisch Parrot, Holländisch Papagaay.

Nun folgen die kleinen, deren Schwanz lang ist. Dieselben heißen Französisch Perruches, Lateinisch Psittacae, Sittiche, Englisch long tail'd Parrakeets, Holländisch Parkiet. Endlich gibt es auch kleine, deren Schwanz kurz ist. Diese heißen Französisch petites Perruches, Lateinisch Psittaculae, Englisch Parrakeets. Auf diese Art hatte sie Brisson unterschieden. Linné hingegen macht nur drey Abtheilungen, als; erstlich, große Langschwänze, zweytens, kleine Langschwänze, und drittens, Kurzschwänze.

Büffon war bekanntlich kein Freund der systematischen Eintheilung, und er hat deshalb auch die Vögel nicht classisch zu ordnen gesucht. In der Benennung der Familien ist er indeß mit dem Brisson mehrentheils übereingekommen; nur hat er noch ein paar Familien hinzugesetzt, nähmlich die Amazonenpapageyen und die Kriks. Er nennt alle diejenigen Amazonenpapageyen, welche Roth auf dem Flügelgelenke haben; sie sind in Amerika unter diesem Nahmen bekannt, weil sie ursprünglich aus dem Amazonenlande kamen; diejenigen nennt er Kriks, welche kein Roth auf dem Gelenke, sondern nur auf dem Flügel haben; auch dieses ist ein Nahme, welchen die Wilden von Guyana diesen

Pa-

Papageyen gegeben haben, welche auch selbst in Frankreich unter diesen Nahmen bekannt zu werden anfangen. Sie unterscheiden sich noch weiter dadurch von den Amazonen, 1) daß das Grüne des Gefieders der Amazonen glänzend und sogar blendend ist, daß das Grüne der Kriks matt und gelblich aussieht. 2) Daß der Kopf der Amazonen mit einem schönen sehr lebhaften Gelb bedeckt ist, da dieses Gelb bey den Kriks dunkel, und mit andern Farben vermengt ist. 3) Daß die Kriks ein wenig kleiner sind als die Amazonen, welche selbst viel kleiner sind als die Aras. 4) Die Amazonen sind sehr schön und sehr selten, statt daß die Kriks die gemeinsten unter den Papageyen sind, und am wenigsten Schönheit haben; außerdem findet man sie überall in großer Menge, die Amazonen hingegen nur in Para und einigen andern Gegenden.

Die Papageyen findet man übrigens in allen Welttheilen, nur nicht in Europa, sondern sie müssen erst aus Indien dahin gebracht werden. Die Spectereyinseln in Ostindien wimmeln von den meisten und schönsten Arten; gemeine Papageyen aber sind häufiger in Südamerika, und auf den amerikanischen Inseln. In Aethiopien, und an der guineischen Küste werden sie als eine Landplage angesehen, indem sie den Getreidefeldern großen Schaden thun, weil sie von Körnern leben, daher man sie in diesen Gegenden fleißig wegschießt, und zur Speise gebraucht; ob sie gleich nicht zu allen Zeiten schmackhaft sind. Denn sie nehmen den Geschmack nach der Beschaffenheit des Futters an, welches sie zu gewissen Zeiten genießen. Zum Exempel, wenn sie sich von bittern Samen nähren, so wird ihr Fleisch so bitter, daß man es fast nicht genie-

genießen kann; dahingegen wird es schmackhaft, wenn sie Acajounüsse; wohlriechend, wenn sie die Campechenholz-Beere; und angenehm, wenn sie Specereyen essen. Von den Körnern des Cotonbaums werden sie taumelnd und gleichsam besoffen, so daß man sie alsdann mit der Hand fangen kann. Gern halten sie sich in den Bäumen der Muscatennüsse auf, und genießen in den heißen Gegenden davon beydes den Schatten wie auch den angenehmen Geruch.

* * *

Wegen einiger Aehnlichkeit in den Farben, zuweilen auch wegen der Aehnlichkeit in leichter Nachahmung der menschlichen Stimme werden zuweilen auch wohl einige bey uns einheimische Vögel mit diesem Nahmen belegt. So führen die **Mandelkrähe** wegen ihrer bunten Farben, und der **Krummschnabel** wegen seiner grünen Federn, bey einigen den Nahmen des deutschen auch des Tannenpapageyen. Die **Mandelkrähe** ist im Art. **Krähe**, Th. 46, S. 516 beschrieben. Der **Krummschnabel**, Loxia curvirostra Linn., heißt auch **Kreuzvogel**, und kommt Th. 49, S. 267 vor.

Seepapagey, ist ein Nahme der Alca arctica, und **Mähnenpapagey**, der Alca cirrhata. S. im Art. Papageytaucher.

Papageyånte, eine Art grönländischer Wasservögel oder Taucher, mit einem breiten oben gekrümmten Schnabel, wie ein Papagey, und schwarzen Federn mit gelben in die Quere gehenden Streifen, Alca arctica Linn., s. Papageytaucher.

Papageybauer, ein großer zierlicher Bauer, welcher den Nahmen von dem Papagey führt, der

darin

darin aufbehalten wird. Es wird von dem Nadler von Drahtringen über einem rundlichen Klotz von starkem Heckendrahte geflochten. Man umlegt den Bauch desselben mit vier Reifen. Im Boden wird der Draht zu Haken gebogen, um ihn daselbst zu befestigen. An der Decke werden die zugespitzten Enden durch das Schlagen des Hammers auf der Halszange angeklopft und befestigt.

Papageyblume, ein Nahme der Heliconia psittacorum Linn., welche auch Bihai genannt wird, und in Surinam und Guiana wächst.

Papageyfeder, eigentlich die Feder von einem Papagey. Figürlich pflegt man in den Gärten auch eine schöne Art dreyfarbiger Amaranthe, welche gelb roth und grün ist, Amaranthus tricolor Linn., die Papageyfeder zu nennen.

Papageygrün, eine grüne Farbe, welche der Farbe des grünen Papageyen ähnlich ist. Sie entsteht aus Blau und Gelb. Nachdem zu dieser Schattirung der Zeug mehr oder weniger in der Blauküpe gefärbt worden, welches auf die Erfahrung des Färbers ankommen muß, so läßt man denselben mit Alaun und Weinstein sieden, als wenn man einen weißen Zeug ordentlich gelb färbt: alsdann färbt man den Zeug in Wiede, Wau, Scharte, Priemenkraut, Gelbholz, oder dem griechischen Heu, je nachdem der Färber glaubt, diese Schattirung hervor zu bringen. Wiede und Scharte sind die beyden Pflanzen, die das beste Grün geben.

Papageysame, bey einigen, ein Nahme des Saffiors, Carthamus tinctorius Linn., weil die Papageyen ihn gern zu fressen pflegen.

Papageyschnabel, ist eine gebogene Zange der Wundärzte, welche dazu dient, die angegangenen

Zähne auszuziehen. Eine andere Art dieser Zangen wird gebraucht, bey Kopfverletzungen allerley Knochenstücke aus den Wunden herauszunehmen, weshalb man sie auch die **Wundzange** nennt.

Papageytaube, eine Art Tauben auf den philippinischen Inseln, deren Körper oben grün, unten gelblich und sonst noch sehr schön gezeichnet ist; Columba viridis Linn. Die grünen Tauben, welche jetzt in Paris so geschätzt und das Paar mit 20 Fr. bezahlt werden, sind nur gefärbt und nicht von Natur grün.

Papageytaucher, Papageyänte, Scherschnabel, der Nahme einer Gattung Wasservögel, die sich in den nordischen Meeren aufhält. Im Lateinischen hat man sie schon lange Alca, Fratercula, und Uria genannt. Im Französischen führen sie die Nahmen Guillemot, Macareux und Pengoin; doch keine von diesen Benennungen drückt etwas Wesentliches aus, um diese Vögel von andern bestimmt zu unterscheiden, nur die deutsche Benennung **Papageytaucher** hat diesen Vorzug. Sie haben diesen Nahmen, weil sie der Gestalt nach den Taucherenten ziemlich nahe kommen, und auch unter Wasser tauchen. Der Zunahme Papagey aber entstehet von der besondern Bildung ihres Schnabels, der etwas Papageyenartiges an sich hat.

Es sind nähmlich die Kennzeichen der Vögel dieser Gattung folgende: der Schnabel ist nicht gezähnelt, sehr kurz, an den Seiten zusammen gedrückt und erhaben, öfters auch in die Quere mit Furchen besetzt. Der untere Kiefer ist vor der Wurzel mit einem Höcker erhaben. Die Nasenlöcher stehen hinter dem Schnabel,

und

und die meisten haben nur drey Zehen an den Schwimmfüßen.

Diese Vögel leben meist auf dem Wasser, wenn sie aber auf dem Lande sind so gehn sie, weil ihre Füße am Ende des Körpers sich befinden, aufrecht. Sie übernachten am Strande, in Höhlen, die sie sich selbst mit den Schnäbeln aushacken, oder in Felsritzen und Löchern. Bey jeder Brut legen sie gemeinhin nur ein Ey, welches aber groß und unförmlich ist, wodurch sie sich von allen Wasservögeln unterscheiden. Da sie alle äußerst dumm und wenig scheu sind, so können sie leicht gefangen und geschossen werden.

1. Der Alk *). Alca *Torda*, rostro sulcis quatuor, linea utrinque alba a rostro ad oculos. Linn. Syst. Nat. ed. Gmel. Tom. I. P. II. p. 551. Alca. Briss. av. VI. p 89. n. 2. tab. 8. f. 1. Plautus tonsor. Klein. Pingouin. Buffon. Razor-bill. Auk or Murre. Britt. zool. II. Bechstein Nat. d. Vög. Deutsch. II. p. 744.

In Schweden heißt dieser Vogel Tord, oder Tordmule, davon hat Linné das lateinische Torda gemacht. Die Norweger nennen ihn Alk, woraus auch das deutsche Alk entstanden ist. In Cornwal nennet man ihn Murre, in den westlichen Gegenden Englands Razor-Bill, oder Scheermesserschnabel, in den nördlichen Theilen Englands heißt er Auck, bey den Schotten Scaut, und bey den Franzosen Pingoin, oder Penguyn. Er hält sich an dem nördlichen Strande um Schweden und Norwegen, und weiter nach Norden zu, auch in Nordamerika auf, kommt jedoch auch, wiewohl selten, weiter

*) Scherschnabel, Wasserschnabel, Allike, Scheermesserschnäbler, Klubalk, Tordalk.

herunter, bis an die Küste von Frankreich. Sie sind häufig an den Farder-Inseln, wo sie in der Luft wolkenweise herum ziehen, und ihrer ist in den nördlichen Gegenden eine unzählige Menge.

Der Alk ist so groß wie eine Aente, doch etwas schmahler auf dem Rücken. Der Schnabel ist an den Seiten sehr breit und platt, und hat vier Furchen. Die Füße stehen weit hinten am Leibe, so daß er fast gerade aufgerichtet gehen muß. Die Farbe ist oben schwarz, unten weiß; die Kehle und der Hals nach unten zu rußfarbig, die Flügel sind kurz, die kleinsten Schwingfedern haben weiße Spitzen; die Schwanzfedern sind schwärzlicht, der Schnabel, die Füße und Krallen schwarz. Von der Wurzel des Schnabels gehet zu beyden Seiten ein weißer Strich wie ein Zügel nach den Augen.

Sie nisten in den Höhlen der Steinklippen, wozu man oft nur mit äußerster Lebensgefahr mit Stangen und Stricken kommen kann; daselbst trifft man öfters über hundert Nester beysammen an. Sie legen jedesmahl ein Ey auf den nackten Felsen, (doch Pontoppidan berichtet von zweyen), und brüten es gemeinschaftlich aus. Während der eine Gatte brütet, hält der andere die Wache vor der Höhle. Die Eyer sind weiß und haben schwarze Flecken *). In der See tauchen diese Vögel oft funfzig und mehr Schuh tief unter Wasser, und fallen die Häringe an, weshalb sie auch für die besten Häringsfischer gehalten werden. Im Schwimmen übertreffen sie fast alle Vögel, aber ihr Gang ist sehr wackelnd.

In

*) Man sagt, daß um die Eyer auf den nackten Klippen im Gleichgewichte zu erhalten, ohne daß sie herabrolleten, jedes derselben beym Legen eine weiße kalkartige Feuchtigkeit ausschwitze, die sogleich verhärte, und dasselbe fest an den Stein anleime.

In Norwegen wird dieser Vogel geschossen, und bisweilen, wenn er sich tief unter dem Wasser befindet, aus Versehn mit den Fischangeln gefangen.

Die Farder fangen jährlich wohl zehntausend Stück dieser Vögel, woraus man auf die große Menge schließen kann, besonders wenn man bedenkt, daß sie jedesmahl nur ein Ey legen. Auf der Elbe werden sie zuweilen im Dezember und Januar gefangen, wenn sie sich in den Fischnetzen verwickeln. Die Farder und andere Nordländer essen das Fleisch derselben.

Die Norweger und andere Küstenbewohner suchen mit der größten Lebensgefahr vermöge langer Seile und Stangen ihre Nester zu erreichen, sammeln die wohlschmeckenden Eyer auf und ziehen auch die brütenden Vögel in Schlingen herauf.

Seiner guten Federn wegen, die den Eiderdunen nahe kommen, wird der Alk noch besonders nützlich.

2. **Der Elster-Alk, Schwarzschnabel.** Alca *Pica*, rostro levi compresso, corpore toto subtus apicibusque remigum posticarum albis, pedibus rubris. Linn. l. c. Alca minor Buff. Petit Pingouin Buff. Bechstein, a. a. O. S. 747.

Dieses Vogels eigentliche Heymath sind die nördlichsten Gewässer von Europa und Asien; doch kommt er auch bis ins Baltische Meer, an die Küsten von Deutschland, und sogar ins Mittelländische Meer herab *).

*) Ob er je in den Rhein gekommen, ist noch zweifelhaft; denn der Vogel, welchen der verstorbene Prof. Sander in Carlsruh in dem 13. St. des Naturforschers unter dem Nahmen Alca Pica beschreibt, ist wohl Colymbus obscurus.

Seine Länge beträgt 1 Fuß 5 Zoll und die Breite 2 Fuß $4\frac{1}{4}$ Zoll *). Der Schwanz ist $2\frac{1}{2}$ Zoll lang, und die Flügel reichen bis auf die Mitte desselben. Das Gewicht ist 18 Unzen.

Der Schnabel ist länger als an den übrigen Arten, (daher der Nahme Elsteralk), $2\frac{1}{4}$ Zoll lang, an der Wurzel 8 Linien dick, an den Seiten sehr platt gedrückt, der Oberkiefer vorn etwas über den untern vorgehend, der untere unten winklich, von Farbe schwarz, mit einer verwachsenen Furche bezeichnet; die Nasenlöcher länglich, nahe an der Mundöffnung und mit Federn bedeckt; die Füße roth, die Mittelzehe 1 Zoll 11 Linien lang.

Der Körper ist oben schwarz, unten vom Kinn an weiß; vom Schnabel bis zum Auge geht eine weiße punktirte Linie; die Schwungfedern sind oben schwarz, unten aschgrau, die kleinern an den Spitzen weiß; die zwölf Schwanzfedern schwarz.

In Grönland kommt keiner eher in die Bayen, als bis die strenge Kälte einfällt, sondern sie bleiben auf der See und gehen zur Brütezeit heerdenweise nach den Klippen, wo jeder seinen Wohnort kennt.

Sie nähren sich vom Cancer pedatus und andern Meerinsekten, und werden davon sehr fett. Im Winter gehen sie in die Bayen nach Futter, kehren des Nachts aber in die See zurück.

Man wirft sie in der See mit Pfeilen oder jagt sie mit Canots an das Ufer, wo sie schon von andern erwartet und getödtet werden; oder man fängt sie in Netzen aus Fischbein.

Sie

*) P. Ms.: Länge 1 Fuß 3 Zoll; Breite 2 Fuß 1 Zoll.

Sie streiten in Ansehung des Nutzens, den der Grönländer von ihnen hat, mit der Eidergans.

Die Häute braucht man zur Bekleidung; das rohe Fett wird ausgelassen; das halb faule Fleisch sehr gern gegessen, und der ganze Vogel, mit seinen Eingeweiden zugerichtet, wird für einen großen Leckerbissen gehalten. Sie sind die vorzüglichste Speise der Eingebohrnen im Februar und März.

Der **Baltische Alk** (Alca baltica) dem die weiße Linie vom Schnabel nach dem Auge fehlt, ist eine bloße Abart, und vielleicht ein junger Vogel. Bechstein a. a. O.

3. **Der nordische Penguin.** Alca *impennis*, rostro compresso ancipiti sulcato, macula ovata utrinque ante oculos. Linn. l. c. p. 550. Alca major. Briss. Grand Pingouin. Buff.

In Ostindien, besonders in Bengalen, desgleichen in Westindien, in der magellanischen Straße findet man eine Art Gänse, **Penguin** genannt, die ganz gerade aufgerichtet gehen, und die an den Flügeln, welche nur aus einer kleinen schieferichten Haut bestehen, keine Federn haben. Weil nun der gegenwärtige ungemein kleine Flügel hat, so heißt er bey Linné impennis, und eben aus der nähmlichen Ursache wird er auch der **nordische Penguin** genannt, da er sich auf der Nordsee, weit über dem Tropicus, und nach dem Nordpol zu, aufhält. Auf den Farderinseln heißt er Goirfugel oder Goifugel. Er kommt zuweilen weiter die Nordsee herab, und besucht die Küste von Europa, um sich an die Häringe zu machen. Er ist so groß wie eine Gans, und kann gar nicht fliegen.

Der Körper ist langgestreckt, die Brust breit. Von oben ist der Vogel schwarz, unten weiß, zwischen dem Schnabel und den Augen befindet sich ein weißer ovaler Flecken, so daß es scheinet, als ob ihm eine Brille auf der Nase säße. Der obere Theil des Schnabels hat acht Gruben, und ist am Ende etwas umgekrümmt. Der untere Kiefer hat zehn bis eilf Gruben, und läuft scharf zu. Die Kehle, der Hals nach unten zu, die Schwanzfedern, der Schnabel und die Füße sind alle schwarz. Die kleinsten Schwingfedern haben weiße Spitzen. Wenn die Flügel ausgebreitet sind, so kommen die Spitzen nur zwey Schuh von einander.

4. **Der Seepapagey.** Alca *arctica*, rostro compresso ancipiti sulcato sulcis quatuor, oculorum orbita temporibusque albis, palpebra superiore mucronata. Linn. Anas arctica. Clus. Lunda. Gesn. Psittacus marinus. Martens. Fratercula. Briss. Macareux. Buff. Pufin. Brit. zool.

Dieser Vogel hält sich auf der Nordsee und an den nordischen Küsten auf, und heißt deswegen arctica, wird aber des langen Schnabels wegen **Seepapagey** genannt. Andere nennen ihn **Seeänte** und **Seeelster.** Englisch: Pufin, und Pope, desgleichen Coulterneh, Mullet, Guldenhead, Bottlenose und Hellegug.

Er ist größer als eine Taube, und kleiner als eine Aente, oben schwarz, unten weiß. Um den Hals gehet ein schwarzer Kragen; die Schwanzfedern sind schwärzlich, der Schnabel an der Wurzel bläulicht, an der Spitze roth, derselbe hat an jeder Seite vier Gruben, und ist an der Spitze umgebogen; die Füße sind roth, und die Flügel klein.

Diese

Diese Vögel legen nur ein Ey, und schlafen auf dem Rücken liegend, nisten zwischen den Felsen, in den tiefsten Löchern, die sie finden oder machen können, wo gewöhnlich ihrer viele beysammen sind. Man sucht sie durch Stangen, woran ein Haken befestigt ist, hervor, und weil diese Vögel die seltsame Eigenschaft haben, sich in der Noth mit dem Schnabel an einander fest zu halten, und einzubeißen, so wird oft mit solchen Haken eine ganze Kette von Vögeln herausgezogen. Man besetzt auch ihre Höhlen mit Netzen, oder jagt Hunde hinein, sie heraus zu treiben. Ihre Federn dienen statt der Eyderdunen, daher sie fleißig gefangen werden. Sie sind Zugvögel, die, wenn sie ihre Jungen auferzogen haben, weiter nach den Inseln um den Pol hinziehen.

5. Grönländische Seetaube. Alca *Alce*, rostro levi conico, abdomine toto subtus remigumque posticarum apicibus albis, pedibus nigris. Linn. l. c. p. 554. Uria minor. Briss. Petit guillemot. Buff.

Diese Art Vögel wird auf der Insel Oeland Alle genannt, sonst aber Seetaube aus Grönland, weil sie sich da herum zwischen Europa und America auf den Eisschollen, und den Inseln nach dem Pol zu, aufhält. Man macht indessen einen Unterschied zwischen größern und kleinern, die vielleicht von der Brut her, mit einander verwandt seyn mögen. Der griechische Nahme ist Ouria; bey den Franzosen und Engländern heißen sie Guillemot; in Norwegen Langivie; auf den Faröer-Inseln Lamvier. Sonst heißen sie auch Seehennen, Seeelster, und es scheint, daß die Verschiedenheiten noch nicht vollkommen bestimmt sind.

Dieser, welchen Linné angibt, ist von oben schwarz, unten weiß, hat einen glatten conischen Schnabel, die hintern Schwingfedern haben weiße Spitzen, die Füße sind schwarz. Die Größe ist wie eine Taube. Ueber den Augen befindet sich ein weißer Flecken, und auf dem Rücken sind einige weiße Linien.

6. Der Mähnenpapagey. Alca *cirrhata*, tota nigra, rostri sulcis quatuor, capitis lateribus, area oculorum, anguloque gulae albis, cirrho a superciliis ad nucham longitudinali flavescente. Linn. l. c. p. 553. Pallas spic. V. p. 7. t. 1. und 5. f. 1—3. Macareux de Kamtschatka. Buff.

Er ist schwarz, an den Seiten des Kopfes weiß, und hat daselbst ein paar herabhangende gelbliche Mähnen von feinen sparsamen Federn, welche dieser Art zu einer besonderen Zierde gereichen. Der Aufenthalt ist in Kamtschatka.

Andere zu dieser Gattung gehörige Arten sind noch der Seeparkit, A. psittacula, der Seekakatu, A. cristata, der vierfarbige Papageytaucher, Alca tetracula, und einige andere, welche sich in Kamtschatka oder den benachbarten Gegenden aufhalten, und von Pallas a. a. O. beschrieben und abgebildet worden sind.

Papalethra, die Tonsur bey den griechischen Geistlichen.

Paparoi, die Blüthe des Granatbaums, Punica granatum L.

Papas, und Pape, sind Nahmen, womit die Kartoffeln, Solanum tuberosum Linn., in Südamerika wenigstens ehedem belegt wurden, daher C. Bauhin diese Pflanze auch Papas americanum nannte.

Papaver, s. Mohn, Th. 92, S. 609.

Papaw=

Papawbaum, Annona triloba Linn., s. unter Annona, Th. 2, S. 198.

Papayabaum, **Melonenbaum**, Carica Linn., eine Pflanzengattung, welche zur Dioecia Decandria des Linnéschen Systems gehört. Carica ist sonst der gewöhnliche Beynahme der gemeinen Feige; Linné legte ihn aber dieser Gattung bey, welche beym Plumier und Tournefort Papaya heißt; und folgende Kennzeichen hat: Die männlichen Blumen haben eine trichterförmige, in fünf Abschnitte zertheilte Blumenkrone, und fast keinen Blumenkelch, in der Röhre der Blumenkrone sitzen zehn Staubfäden, welche wechselsweise kürzer und länger sind. Die weiblichen Blumen aber haben einen fünfzähnigen Kelch, fünf Blumenblättchen, und einen Fruchtknoten mit fünf länglichen und ausgebreiteten Narben, welcher sich in eine sehr große Beere verwandelt, die in einem einzigen Fache viele Samen enthält.

1. Der gemeine Papayabaum. Gemeiner Melonenbaum. Carica *Papaya*, foliis palmatis septemlobatis, lobo intermedio sinuato, laciniis oblongis acutis, floribus masculis corymbosis. Linn. Sp. pl. ed. Willd. Tom. IV. P. II. p. 814. Carica foliorum lobis sinuatis. Linn. Syst. veg. p. 746. Sp. pl. 1466. Mill. Dict. n. 1. Carica fronde comosa, foliis peltatis; lobis varie sinuatis. Brown. jam. 360. Papaya. Burm. Zeyl. 184. Plum. spec. 20. Sloan. jam. 202. hist. 2. p. 164. Tournef. inst. t. 441. Mamaera mas et femina. Clus. cur. 80. Arbor Platani folio, fructu Peponis magnitudine eduli. C. Bauh. pin. 131. Mer. Sur. 40. t. 40. et 62, 64. Ficus arbor utriusque Indiae, Platani

ni foliis, monopeleches, fructu mali cydonii aut melonis magnitudine. Pluk. alm. 145. t. 278. f. 1. Papaya-Maram. Rheed. mal. 1. p. 23. t. 13. f. 1. femina. Ambapaya. Rheed. mal. 1. p. 21. t. 15. f. 2. mas. Papaya. Ehret. t. 13. f. 1. Trew. Ehret. t. 7. Rumph. amb. 1. t. 50. 51. Hogh. Barb. 181. t. 14. 15. Bancroft Naturgesch. von Guiana, S. 25.

Dieser Baum wächst gegenwärtig sowohl in Ost- als Westindien; doch ist er, wie Rumph und andere darthun, ursprünglich in America zu Hause, und ehmahlen von da aus durch die Portugiesen, welche ihn Papaya oder Mamoeira nennen, nach den molukkischen oder philippinischen Inseln gebracht worden, und hernach auch in andere ostindische Länder, wo er nun sehr gemein ist, gekommen. Nach Willdenow's Angabe soll er aber ursprünglich in Ostindien wachsen, und von da nach Amerika, wo er jetzt häufig gepflanzt wird, gebracht worden seyn. Er ist ein schöner und ansehnlicher Baum, wird zwanzig und mehrere Schuh hoch, aber nur einen Schuh dick; und hat einen geraden, einfachen und unzertheilten Stamm, gleich einem Palmbaum; nur zuweilen, aber selten geschiehet es, daß er oben einen oder höchstens zwey Aeste von sich gibt. Sein Stamm ist fast bis auf zwey oder drey Schuh gegen den Gipfel zu nackt und hat beynahe die ganze Länge herunter Merkmahle von abgefallenen Blättern; der Gipfel aber ist auf allen Seiten mit großen Blättern besetzt die auf zwey bis drey Schuh langen Stielen stehen, schön hellgrün, ziemlich rund, und am Umfange in sechs oder sieben tief ausgeschweifte Lappen handförmig zertheilt sind, und ungefähr einen Schuh im Durchmesser haben.

Die

Die untersten Blätter, welche immer nach und nach abfallen, und also die ältesten sind, stehen fast horizontal; die obersten aber, wo immer neue hervortreiben, stehen aufrecht: ihre Farbe ist auf der obern Fläche grün, und auf der untern weiß.

Der Stamm hat eine holzige, ungefähr einen Finger dicke Rinde, und unter derselben eine weiche markige Substanz, in der Mitte aber ist er ganz hohl, wie auch die Blattstiele; man braucht daher in Surinam die Stämme, nachdem man sie der Länge nach mitten von einander gesägt hat, zu Dachrinnen an den Häusern, welche aber nicht lange dauern, und bald Risse bekommen.

Die Wurzel dieses Baums hat einen starken und scharfen, unangenehmen Geruch und Geschmack; der Stamm aber, die Blattstiele und die Blätter selbst enthalten einen häufigen milchichten Saft, welcher nicht scharf, sondern bitterlich ist, und für ein gutes Mittel wider die Würmer gehalten wird.

An den männlichen Bäumen entspringen in den Winkeln der Blätter bey zwey Schuh lange Stiele, an deren Enden die Blumen in lockern traubenförmigen Büscheln auf eigenen kurzen Stielen stehen. Diese Blumen haben eine reine weiße Farbe, und einen angenehmen Geruch, ihre Blumenröhren sind sehr lang, und oben in fünf rückwärts schraubenförmig zusammen gedrehete Abschnitte zertheilt, ihre Staubfäden haben gelbe Staubbeutel. An den weiblichen Bäumen aber sitzen die Blumen einzeln, und auf einfachen sehr kurzen Stielen dicht am Stamm ebenfalls zwischen den Blättern; und sind groß und glockenförmig, und haben eine gelb-

gelbliche oder auch purpurrothe Farbe. Zuweilen entstehen sowohl auf den männlichen, als weiblichen Bäumen, unter den übrigen einige wenige Zwitterblumen, oder auch Blumen vom andern Geschlechte.

Die Früchte, welche auf die weiblichen Blumen folgen, sind anfänglich grün und mit einem milchichten Safte angefüllt; wenn sie aber völlig reif sind, wachsgelb oder pomeranzenfarbig, und enthalten alsdann ein saftiges goldgelbes Fleisch von einem angenehmen Geschmack, wiewohl solcher nicht bey allen von gleicher Güte, und öfters wässericht oder widrig und schlecht ist. Die Größe einer solchen Frucht ist ungefähr wie eine Melone; ihre Gestalt aber verschieden, indem einige länglich, andere mehr kugelrund, andere pyramidenförmig, andere an beyden Enden zusammengedrückt sind. Sie haben auswendig der Länge nach fünf Furchen, und inwendig liegt in fünf Reihen in dem Innern des Fleisches eine große Anzahl brauner runzlicher Samen, in jeder Frucht bey hundert und zwanzig oder drüber, welche ungefähr so groß, wie Coriandersamen sind, und einen der Brunnenkresse ähnlichen Geschmack haben. Diese Früchte werden theils roh und frisch zur Abkühlung, theils wie Melonen mit Zucker, oder Salz und Essig gegessen; auch werden die unreifen entweder wie Gurken eingemacht, oder in Stücke geschnitten, damit der milchichte Saft herauslaufe, und alsdann gekocht, da sie dann wie die besten Rüben schmecken sollen.

Den Saft dieser Frucht hat der berühmte französische Chemiker Vauquelin kürzlich chemisch untersucht, und hat gefunden, daß er sich ganz wie ein thierischer Körper verhielt, und so unge-

ungemein viele Aehnlichkeit mit dem Blute hat, daß er beynahe nichts bedürfte, als des rothen Pigments, um als solches zu erscheinen. (Annal. de Chim. XLIV. p. 367. ff.

Der Baum blühet das ganze Jahr hindurch, so daß man alle Monathe aufs neue Früchte von ihm bekommt. Ein aus dem Samen gezogener fruchttragender oder weiblicher Baum soll noch in dem nähmlichen Jahre, da er aufgewachsen ist, Früchte bringen, aber niemahls über vier Jahre alt werden; und demnach hätte dieser Baum wohl unter allen bekannten Bäumen das schnelleste Wachsthum, und zugleich die kürzeste Lebensdauer.

Diese Baumfrucht hat wie gesagt, gemeiniglich ein weiches und süßes Fleisch, das für den Geschmack einiger Menschen zu wenig reizend ist, aber meistens hat man es doch so angenehm gefunden, daß man es mit Vergnügen genoß. Viele Reisebeschreiber haben diese Frucht als einen wahren Leckerbissen geschildert: de la Flotte *) und de la Lane **) rechnen die Papaya zu den vorzüglichsten indiamischen Früchten.

Sie kommt in den heißen Klimaten ungemein leicht fort, und ist daher in beyden Indien sehr gemein: sie hat das gleiche Schicksal mit allen Dingen, die in großer Menge vorhanden sind, daß sie nähmlich nicht geachtet wird. Linschoten erzählt, wie viel man aus der Papaya gemacht, da sie zuerst aus Amerika nach Ostindien kam, daß man sie aber nachher wenig geachtet, als sie so sehr allgemein bekannt geworden sey. Marcgrav bezeugt, daß sie in Brasilien noch weniger geschätzt werde, weil sie so sehr gemein sey ***).

Das

*) Essai historique sur l'Inde p. 536.
**) Lettres édif. et curieuses l. c.
***) Hist. rer. natur. Brasil. p. 193.

Das abweichende Urtheil der Reisenden über den Geschmack der Papaya scheint schon anzuzeigen, daß es viele Spielarten derselben geben müsse. Von der Papaya in Guinea sagt Smith, daß sie fast ganz geschmacklos sey *): Phil. a. S. Trinitate behauptet, daß sie diesen faden Geschmack nur im Anfange habe, nachher aber an Süßigkeit zunehme: doch fand Valentyn diese Frucht fade süßlich. Du Tertre sagt ebenfalls von derselben, daß sie die Größe einer Faust erreiche, solches Fleisch wie Melonen und einen faden süßlichten Geschmack habe **). Ulloa erwähnt einer Art, die ein weißes, faseriges Fleisch und einen säuerlichen Geschmack habe. Fermin gedenkt dagegen einer andern Art, deren Fleisch goldgelb, von gutem Geschmacke, aber etwas stark kühlend sey. Die Meriaen legt eben dieser Frucht einen angenehmen Geschmack bey, und sagt, daß sie im Munde fast zerschmelze ***). Wilson fand die Papaya sehr wohlschmeckend ****). Tavernier nennt die, welche er in Tunquin aß, köstlich von Geschmack †). Eben dies Urtheil über eine afrikanische Spielart findet man anderwärts ††). Proyart fand sie in Loango zuckersüß und angenehm. Kircher erwähnt einer sehr süßen Art, die wegen ihrer Weichheit mit Löffeln gegessen werden kann †††). Eine ähn-

*) Voyage de Guinée. T. II. p. 66.

**) Hist. des Antilles, habitées par les François, T. II. p. 187.

***) Voortteeling en wonderbarl. Verwandel. der Surinaemsche Insecten, p. 40.

****) Purchas Pilgrims, T. IV. p. 1264.

†) Receuil de plusieurs relations etc. p. 175.

††) Voyages aux Côtes de Guinée et en Amer. par N. 299.

†††) China illustrata p. 186.

ähnliche sehr süße Art kommt in Surinam *), auch in Angola **) vor.

Man ist nicht einig, mit welcher Art von Früchten die Papaya die meiste Aehnlichkeit habe; mehrentheils vergleicht man sie mit den Melonen ***). J. Gesner weiset ihr in Rücksicht des Geschmacks eine Stelle zwischen den Feigen und Melonen an. Nach Oldendorp's Urtheil kommt sie im Geschmack ziemlich mit den Mohrrüben überein, nur daß sie viel weicher, zarter und süßer ist. An einem andern Orte ****) wird sie mit den Birnen verglichen. Diese Ungleichheit in der Beurtheilung des Geschmacks kann eines Theils von dem Unterschiede der Spielarten, andern Theils aber auch von dem Gutdünken der Personen abhangen, die sie kosteten.

Selbst die gemeinen und nicht so leckern Arten dieser Frucht findet man doch so gut von Geschmack, daß sie, besonders in Jamaica †), mit Wohlbehagen gegessen werden. Gesner gibt sie als die gemeinste Speise der Indianer an. Die Europäer in Indien finden sie sehr wohlschmeckend, besonders die Portugiesen. Die portugiesischen Jesuiten haben einen so großen Geschmack daran gefunden, daß sie sie täglich aßen; deswegen heißt diese Frucht auch bey einigen

*) I. D. Hl. Beschryvinge van de Volkplant. Zurinam p. 222.

**) Zucchelli l. c. p. 155.

***) Pyrard l. c. P. III. p. 20. — Gumilla L. c. T. III. p. 201. — Gemelli Carreri L. c. p. 212. — Churchill's Collect. T. VI. p. 124. — Marcgrav L. c. p. 103. — M. W. Descript. of the Mosqueto Kingdom in Churchill's Collect. T. VI. p. 310. — della Valle T. IV. p. 48.

****) Lettres édifiant. et curieus. T. X. p. 399.

†) Browne l. c. p. 360.

nigen die Jesuitermelone *). Man kocht auch die Papaya sehr häufig, und dann soll sie besser schmecken, als roh. In Brasilien kocht man sie bald allein, und bald mit Fleisch. Die Franzosen kochen sie grün in der Suppe. An vielen andern Orten kocht man sie, wenn sie noch halbreif ist, wo sie denn, wie die besten Rüben, schmeckt **). Smith sagt, daß sie in Guinea mit Butter und Pfeffer zu gesalzenem Fleische gegessen werden. Die Europäer, sagt er, pflegen sie mit Limoniensaft und Zucker zu essen, auch backen sie diese Masse, wie eine Pastete, im Ofen, wo sie dann wie eine Apfeltorte schmeckt.

Eine besondere Spielart findet man auf der Insel S. Croix; sie ist gelb mit grünen Streifen, sehr wohlschmeckend, und hat ein so festes Fleisch, daß man sie, wie die Melonen, in Scheiben schneiden kann. Sie ist so groß, wie die größten französischen Melonen, und übertrifft alle übrigen Spielarten der Papaya. Man fand sie zuerst allein auf dieser Insel. Als aber die Franzosen von den Engländern vertrieben wurden, verpflanzten sie sie nach Guadeloupe, und von da ist sie noch weiter ausgebreitet worden ***).

2. Birnenförmiger Papayabaum. Carica *pyriformis*, foliis palmatis septemlobis, lobo intermedio trilobo, floribus corymbosis, fructu pyriformi. Willd. l. c. p. 815. Papaya ramosa fructu pyriformi. Feuill. peruv. II. p. 52. tab. 39. f. 1.

Dieser

*) Histoir génér. des voyages T. XI. p. 658.

**) Merian l. c.

***) du Rochefort hist. natur. et morale des Antilles p. 66. du Tertre L. c. T. II. p. 188.

Dieser Baum ist ebenfalls in Südamerika, und vielleicht auch in Ostindien zu Hause. Feuillee traf ihn zu Lima in Peru in einem Garten an; und meldet, daß er sich von dem vorhergehenden hauptsächlich darin unterscheide, daß er Aeste habe. Er war ungefähr zwanzig Schuh hoch; und sein Stamm hat eine ungleiche graue Rinde, und bey acht Zoll im Durchmesser. Die Blätter waren, wie bey den vorigen, handförmig in neun Lappen zertheilt, welche aber wenig oder gar keine Einschnitte oder Vertiefungen am Rande hatten. Die Blumen waren rosenförmig; und die darauf folgende Frucht hatte die Gestalt einer Birn; ihre Größe aber war verschieden. Die Frucht, welche er in seiner Abbildung vorstellte, war acht Zoll lang, vierthalb Zoll dick, auswendig und inwendig gelb, und hatte einen süßlichten Geschmack, und einen angenehmen Geruch; und enthielte in der Mitte viele eyrunde Samen. In Europa können sowohl dieser, als der vorhergehende Baum, nicht anders als in warmen Gewächshäusern gezogen, und fortgebracht werden.

Linné citirt diesen von Feuillee beschriebenen und abgebildeten Baum bey seiner Carica Posoposa; in seinem Herbarium hat man unter diesem Nahmen aber ein Blatt der Aleuritis trilobae gefunden, weshalb die Carica Posoposa ein sehr zweifelhaftes Gewächs ist.

3. **Der stachliche Papayabaum.** Carica *spinosa*, foliis digitatis, foliolis septenis oblongis acuminatis integerrimis, trunco spinoso. Willd. l. c. Carica foliis digitatis, foliolis integerrimis. Aubl. guj. II. p. 907. t. 346. Jaracatia. Marcg. bras. 128.

Aublet fand ihn zu Caux am Meeresstrande, wo ein weiblicher Baum an 30 Schuh Höhe hatte. Sein weißes schwammiges Holz ist mit einem weißlichen, milchichten und scharfen Safte erfüllet, welcher auf der Haut Entzündungen verursacht. Die gelben Früchte haben ein gleichfarbiges saftiges Fleisch, in welchem die röthlichen Samen liegen. Der Stamm dieses Baums ist mit Dornen besetzt. Die Blätter sind fingerförmig, die 7 Blättchen länglich, vorn mit einer langen Spitze und am Rande ungezähnt.

Papelin, ein taffentartig gewebter halbseidener Zeug, dessen Kette von Seide, der Einschlag aber von Floretseide, feiner Wolle, und auch zuweilen von Baumwolle gemacht wird. Manchmahl besteht die Kette aus zwey Fäden von verschiedener Farbe, die zusammen gezwirnt sind. Diese Art nennt man gewässerten Papelin. Man hat auch glatte, gestreifte und geblümte. Die ersteren sind entweder einfarbig, oder der Einschuß und die Kette von verschiedenen Farben, alsdann spielt der Zeug mehrere Schattirungen. Die besten Papeline werden jetzt zu Nimes, Rheims, Avignon und Montauban verfertigt. Die letzteren nennt man auch in Frankreich Gros de Montauban; die Kette von diesem ist wie bey dem Gros de Tours, und die Zeugart von guter Dauer. Man macht diesen Zeug nun auch häufig in Sachsen, wie auch zu Frankfurt am Mayn, zu Hanau und in der Schweitz nach. Breite ¾ der Leipziger Elle, Länge 60, 80 bis 100 Ellen.

Papen, (Pfaffen) sind im Wasserbaue kleine steile, abgestochene Hügel von runder Form, die man im Püttwerke hier und da stehen läßt, um die

Pütten

Pütten (eigentlich Pfützen, oder ausgestochene Gruben) daran zu messen, ob sie das volle Maß halten.

Papenburgische Fahrzeuge, nennt man an der Nord- und Ostsee alle die Schiffe, welche aus den zwischen der Weser und Ems gelegenen Gegenden kommen; genauer genommen sind es aber nur die Schiffe, welche die Vehn-Colonie *) **Papenburg** aussendet, und welche in den letzteren Jahren die allgemeine Aufmerksamkeit auf sich gezogen haben, theils weil ihre Anzahl sich bedeutend mehrte, theils weil sie bey allen Verwickelungen der größeren Mächte mehrentheils ungestört ihre Seefahrten fortsetzen konnten. Wegen dieses Umstandes, und weil das schnelle Aufkommen des Ortes Papenburg durch eine besondere Betriebsamkeit seiner Bewohner ein interessanter Gegenstand ist, wird man hier folgende Nachrichten, die Sotzmann am 17ten Jun. 1806 in der bey Unger erscheinenden Berliner Zeitung abdrucken ließ, gewiß gern lesen.

Die, den meisten Geographen höchstens nur dem Nahmen nach bekannte Vehn-Colonie Papenburg, an deren Existenz manche sogar zweifeln, liegt an der südlichen Grenze des Fürstenthums Ostfriesland und an der nördlichen Grenze vom Münsterschen, und zwar in dem Antheile, welches dem Fürsten von Aremberg im Lüneviller Frieden zugefallen ist, eine Meile von der Ems östlich, 5 Meilen von Emden und eben so viel von Meppen **). Der Ort liegt

 also

*) Vehn ist ein Niederländisches Wort für Torfmoor.

**) Man findet es weder in Büsching's und andern neuern Geographien (Fabri's Handbuch, neueste Auflage, ausgenommen), noch auf den gewöhnlichen Homannischen Landkarten. Bloß die neuern Spezialkarten des G. M. von Le Coq von Westphalen, des Capit. v. Camp von Ostfriesland, des Lieut. Wilken's vom Niederstift Münster enthalten es, so wie es denn auch auf Sotzmann's Generalkarte von Deutschland, oder sogenannter Friedenskarte

also größtentheils auf Preußischem, theils auf Münsterschem Grund und Boden. Er gehört dem Reichsfreiherrn Paul Joseph von Landsberg Veelen, Amtsdrost von Meppen 2c, und führt den Titel einer freien Herrlichkeit.

Noch vor 104 Jahren war diese Gegend ein wüster, oder unwirthbarer Sumpf, dessen Grenzen das schärfste Auge nicht zu erreichen vermochte. Außer einer verfallenen Burg und einem Paar elenden Wohnungen war hier keine Spur menschlicher Betriebsamkeit vorhanden. Damahls entschloß sich einer der edlen Vorfahren des jetzigen Besitzers, diesen ungeheuren Morast nach dem Vorbilde der Holländer zu einer Vehn-Colonie zu benutzen, und so den Anfang zur Kultur dieser häßlichen Wüste zu machen. Zu dem Ende wurde ein schiffbarer Kanal von der nicht weit entfernten Ems aus hierher gezogen, und nach und nach in den Morast hinein fortgesetzt. Es fanden sich bald mehr Colonisten, die sich an seinem Ufer anbaueten; denn die Arbeiten des Torfgrabens, das Versenden des Torfs auf Schiffen, die Benutzung des abgegrabenen kultivirten Bodens, der Bau der nöthigen Torfschiffe u. s. w., versicherten ihnen einen hinlänglichen und dauernden Unterhalt. Die alte Burg wurde geschleift, und daraus eine Kirche gebaut. Man vermehrte und verlängerte die schiffbaren Kanäle, und dadurch erreichte diese Colonie nach und nach den Umfang und die Gestalt, worin wir sie jetzt erblicken. Der Hauptkanal ist über 1½ geographische Meile lang, und hat einige ansehnliche Kasten-Schleusen. Außer diesem sind noch viele Nebenkanäle, die, wenn man sie alle zusammen rechnet, wenigstens 3½ Deutsche Meile ausmachen. Auf beyden Seiten dieser Kanäle stehen die Häuser, und zwar alle in einer gewissen Entfernung von einander. Sie sind alle nur ein Stockwerk hoch, mit Ziegelmauern, und auf Holländische Art mit Giebeln versehen, und überdieß größtentheils mit Dachziegeln gedeckt. Viele von den Colonisten besitzen ein ansehnliches Vermögen. Außer 2 Kirchen und

karte in 2 Bl. von 1803 abgebildet ist. Im 4ten Bande 3tem Stück der Allg. Geogr. Ephemeriden ist eine vortreffliche, von dem bekannten Doktor Seetzen und Advok. Homeyer in Jever gelieferte Beschreibung hierüber anzutreffen.

und 3 Schulen gibt es hier jetzt an 400 Häuser, und ihre Anzahl vermehrt sich alle Jahre. 1784 belief sich die Volkszahl, ohne 6 Geistliche, auf 2114 Seelen; da die Einwohner-Zahl aber von Jahr zu Jahr gestiegen ist, so kann man sie jetzt mit voller Sicherheit auf 3000 Seelen festsetzen. Die Einwohner sind, so wie im Münsterschen, katholischer Religion.

Zu dem vorzüglichsten hiesigen Gewerbe gehört die Torfgräberei und der damit verbundene Torfhandel, nebst der Cultur des abgegrabenen Bodens. Es sind jetzt außer 160 größern Seeschiffen, wovon die größten 160 Lasten fahren, gegen 100 Torfschiffe vorhanden, auf welchen der Torf nach Ostfriesland, Jeverland, Bremen, Hamburg ꝛc. verfahren wird.

Der Transport des Torfs hat zu einem Gewerbe die erste Veranlassung gegeben, welches jetzt in der That äußerst wichtig ist; dies ist die Schiffbauerei. Papenburg zählt 19 Schiffbauereien, deren eine jede 12 bis 15 Zimmerleute, welche größtentheils Fremde, besonders Ostfriesen sind, beschäftigt. Seit einigen Jahren sendet es mehr Schiffe durch den Sund und Holsteinschen Kanal, als manche große Handels-Nation. Im Jahr 1796 betrug die Zahl derselben 232, und im folgenden Jahre 361, wovon 272 den Sund und 89 den Holsteiner Kanal passirten. Alle neue Schiffe, wovon die größten 120 — 130 Lasten tragen können, werden auf dem horizontalen Ufer der Kanäle gebaut, und wenn sie fertig sind, seitwärts ins Wasser gelassen. Jährlich werden etwa 60 Schiffe gebaut, und zwar mehrentheils für Holländer. Das Holz, welches aus dem südlichen Theile vom Münsterschen kommt, wird auf einer schönen Sägemühle geschnitten, außer dieser sind 2 Windmühlen vorhanden. Es gibt hier viele Seiler, auch 1 Segelmacher, 2 Branntweinbrennereien und mehrere Bierbrauereien.

Ein glücklicher Umstand, weswegen die Einwohner von Papenburg zu beneiden sind, ist der, daß man hier nicht dem geringsten Zwange bey der Betreibung irgend eines Gewerbes oder Handwerks unterworfen ist, indem hier keine Innungen statt finden. Jede Industrie wird geschützt. Jeder, der städtische Nahrung treiben, der Kaufmann, Handwerker, Fabrikant werden will, hat nicht nöthig, Gewerbesteuer zu bezahlen.

Aufklä ung des gemeinen Mannes darf man in Papenburg noch nicht erwarten. Besonders zeichnen sich die hiesigen Frauenspersonen durch grobe, geistlose Gesichtszüge und plumpe Körperformen aus, und ihr Betragen und Anstand scheinet ganz damit übereinzukommen. Ihre Kleidertracht ist häßlich; eyförmig zugespitzte Hauben von Kattun, Röcke von grobem braunrothem Boi, grobe schwarze Strümpfe, plumpe Schuhe mit kleinen Schnallen, entstellende Ohrringe von irgend einem edlen oder unedlen Metalle, nebst Kreuzen von derselben Masse vor der Brust, eine Schnur von dicken Bernstein Corallen um den Hals; dies sind ungefähr die Stücke, welche einen Körper bedecken, dem der immerwährende Rauch, der ihre Wohnhäuser anfüllt, und Mangel an Reinlichkeit eine schmutziggelbe Zigeunerfarbe verliehen haben. Das männliche Geschlecht ist hier weit vorzüglicher. Ihre Gesichtszüge sind angenehmer und weniger dumm. Wahrscheinlich rührt dies daher, daß ein großer Theil von ihnen beständig Reisen mit Schiffen macht, und dadurch Gelegenheit erhält, sich mehr auszubilden. Ihr Körperbau ist männlich und kraftvoll. Die Papenburger haben viele Liebe zu ihrem Geburtsorte, und in der That scheint keine Gegend im Stande zu seyn, eine solche Vorliebe einzuflößen, als eine Behn-Colonie. Die von Jahr zu Jahr sich erweiternde Kultur des Bodens, die beständige Vermehrung der Häuser- und Einwohner-Zahl, die immer zunehmenden Gewerbe halten die Aufmerksamkeit des Colonisten auf seinen Wohnort in beständiger Thätigkeit, und fast nach jeder etwas lange dauernden Abwesenheit zeigt sich ihm bey seiner Rückkunft irgend etwas Neues. Jede Pflanze, jeder Strauch, jeder Baum von ihm oder seinem Vorfahr gepflanzt, ist ihm wichtig. Nie hört man einen Behn-Bewohner anders, als mit Enthusiasmus von seinem Wohnorte reden.

Papenkraut, (Pfaffenkraut), s. Löwenzahn.

Papenmüze, (Pfaffenmüze) im Deich- und Schleusenbaue, eine Art Ramme, welche zum Einschlagen hoher Pfähle gebraucht wird, wo man mit einer gewöhnlichen Handramme nicht hinreichen kann. Sie besteht aus einem Holzkloße

klotze von willkührlicher Größe, läuft nach oben etwas schwächer zu, wie ein abgestumpfter Kegel, und hat 3 herunter gehende Arme von 6—7 Fuß Länge, die durch eiserne Nägel und Krampen befestiget sind.

Papern, im gemeinen Leben so viel als plaudern, plappern.

Papero, der Nahme des Papierschilfs, Cyperus Papyrus L., in Sicilien.

Pape-Seca, bey den Peruanern, eine Bereitung der Kartoffeln, wo sie zuerst gekocht, abgeschabt und dann an der Luft und Sonne getrocknet werden. Wenn die Kartoffeln auf diese Weise zubereitet sind, sehen sie gummiartig aus, und lassen sich viele Jahre aufbewahren; nur muß man sie vor der Feuchtigkeit schützen. Die Peruaner brauchen hiervon sehr viel, und thun es an alle ihre Speisen.

Papette, eine päbstliche Silbermünze, welche 2 Paoli, oder 6 Gr. 3 Pf. gilt.

Paphia, einer der gewöhnlichsten Beynahmen der Venus oder Liebesgöttinn, von Paphos, einer Stadt in Cypern, wo ihr Dienst besonders stark im Gange war.

Papier, 1. eine aus verschiedenen Theilen des Pflanzenreichs in Gestalt dünner Blätter bereitete Masse, vornehmlich um darauf zu schreiben, hernach aber auch sich deren zu andern Bedürfnissen zu bedienen; ohne Verkleinerung, ingleichen ohne Plural, außer von mehrern Arten oder Quantitäten. Die erste Art des Papiers, oder der unter diesem Nahmen bekannten Masse wurde aus der ägyptischen Papierstaude Cyperus Papyrus L., bereitet. In den mittleren Zeiten verfertigte man baumwollenes Papier, dessen Gebrauch in öffentlichen Urkunden schon von

Kaiser Friedrich II. im Jahre 1221 in Neapel, und zwischen 1252 und 1284 in Castilien verboten wurde. Auf dieses Papier folgte unser heutiges Lumpenpapier, welches jetzt nur schlechthin Papier genannt, und aus leinenen, zuweilen auch wollenen Lumpen auf den Papiermühlen verfertiget wird. Papier machen. Mit Papier handeln. Eine Laterne von Papier. Ein Bogen Papier. Ein Buch Papier, 24 Bogen. Ein Rieß Papier, 20 Buch. Ein Ballen Papier, 10 Rieß. Ein Blatt Papier, ein Stück von einem Bogen. Das Papier schlägt durch oder fließt, wenn es aus Mangel des Leimes die Tinte zerfließen läßt. Etwas zu Papier (nicht Papiere) bringen, es aufschreiben, aufsetzen. Schreibpapier, Druckpapier, Löschpapier, Packpapier, Postpapier, Notenpapier ꝛc. Das sehr zarte chinesische oder indianische Papier wird nicht, wie man gemeiniglich glaubt, aus Seide verfertigt, sondern ist gleichfalls das Product der zarten Rinde gewisser Pflanzen.

2. Ein Stück Papier von unbestimmter Größe, im gemeinen Leben, Diminit. Papierchen, Oberd. Papierlein. Ein jedes Papierchen aufheben. Es liegt unter den Papieren auf dem Tische. Am häufigsten beschriebene Stücke, auch wohl Bogen Papier im allgemeinsten und unbestimmtesten Verstande. Man hat es unter seinen Papieren gefunden, unter seinen beschriebenen Blättern oder Bogen Papier, unter seinen Scripturen. Jemandes Papiere versiegeln lassen.

3. Bey den Kaufleuten öfters so viel als Wechselbriefe. Die Hamburger Papiere steigen oder fallen.

Dieses

Dieses Wort ist aus dem Griechischen und Lateinischen Papyrus, πάπυρος, welches eigentlich aus Aegypten herstammt, gebildet, und ist mit der Sache selbst in den übrigen Theilen der Welt bekannt geworden. Franz. Papier, Engl. Paper, Schwed. Paper.

Von dem ägyptischen Papiere *).

Das ägyptische Papier wurde aus den Häuten der an den Ufern des Nils und in den dortigen sumpfigen Gegenden wachsenden Papierpflanze, oder dem Papyrus, (ägyptisch al Berdi, oder Berd), verfertigt.

Theophrast **), und nach demselben Plinius ***), imgleichen Guilandin ****), Prosper Alpin, Lobel und andere, beschreiben uns das ägyptische Papierrohr, als eine zum Geschlecht

*) S. Geo. Fried Wehrs vom Papier, den vor der Erfindung desselben üblich gewesenen Schreibmassen und sonstigen Schreibmaterialien. Halle bey Gebauer 1789. 728 S. 8. Mit einem Supplemente, Hannover, bey Helwing. 1790. 164 S. 8, aus welchem schätzbaren Werke ich hier das Wesentlichste von der Geschichte des Papiers entlehne.

**) Theophrast. Hist. Plant. l. 4. c. 9. Nascitur papyrus non in altitudine gurgitum, sed prope intra duo cubita, nonnunquam etiam minus; crassitudine radicis qua vola viri robusti: longitudine super dena cubita provenit: super terram ipsam radices obliquas, tenues, densasque in limum demittens: sursum quos papyros dixerunt profert, triquetros, angulatos, magnitudine quaternorum ferme cubitorum, coma inutili, exilique fastigiatos, fructus nullius fecundos, ex multisque radicis partibus erumpentes.

***) Die wichtige Stelle, wo Plinius davon handelt, steht Hist. Nat. lib. 13. c. 11. 12. 13. Im c. 11. sagt er: Papyrum ergo nascitur in palustribus Aegypti, aut quiescentibus Nili aquis, ubi evagatae stagnant, duo cubita non excedente altitudine gurgitum, brachiali radicis obliquae crassitudine, triangulis lateribus, decem non amplius cubitorum longitudine in gracilitatem fastigiatum, thyrsi modo cacumen includens. Semine nullo, aut usu eius alio, quam floris ad deos coronandos.

****) Guiland. Papyr. Membr. VII. p. 106. f.

schlecht der Gräser gehörige Pflanze, die in seichtem Wasser wächst, und ungefähr zehn Kubitus (ein Längenmaaß der Alten, eines Ellenbogens lang), hoch wird. Ihr Stengel ist dreyeckig, von der Dicke, daß man ihn eben mit der Hand umfassen kann, unten herum mit kurzen, aus der Wurzel hervorkommenden Blättern umgeben, am Stamm selbst aber nackend. Es endigt sich dieser Stengel oben in einen breiten Busch, der einem Büschel von zerstreuten Haaren, oder langen geraden Zäserchen, nicht unähnlich ist. Die Zäserchen tragen kleine Blumen. Die Wurzel der Pflanze ist braun.

Bey den neuern Schriftstellern der Kräuterkunde führt das Papierschilf folgende Nahmen: Papyrus Syriaca et Siciliana: C. Bauhin in Pinace 12. Cyperus Niloticus, vel Syriacus maximus Papyraceus: Morissonii Historiae, tit. 3. Cyperus enodis nudus, culmis et vaginis brevibus prodeuntibus, spicis tenuioribus: Scheuchz. Gram. 387. Cyperus omnium maximus, Papyrus dictus, (Mont. Gram. 14.) locustis minimis: Mich. Gen. 44. tit. 19. Cyperus culmo triquetro nudo umbella simplici foliosa, pedunculis simplicissimis, distiche spicatis: Royen Hor. Lidens. 50. Linnaei Spec. p. 47. Cyperus *Papyrus*, culmo triquetro nudo umbella involucris longiore, involucellis triphyllis setaceis longioribus, spiculis ternis Linn. Syst. vegetab. ed. XIV. p. 97. ed. XV. p. 99. No. 27. Sp. Plant. ed. Willdenow. I. p. 288. No. 73. Persoon Synopsis plant. I. p. 64. No. 88. Rottboell Descr. novar. plant. Lib. I. p. 33. Com. Henckel a Donnersmarck Adumbrat. plant. Halae 1806.

4. p. 33. Sprengel Gartenzeit. I. p. 287. No. 74.

Guilandin hat uns nach dem Plinius [1]) die beste Nachricht vom Papyrus, und der Art, wie er, um darauf zu schreiben, zubereitet wurde, gegeben.

Alle, welche außer ihm davon gehandelt, als: Montfaucon [2]), die Väter der Benediktiner [3]), Mabillon [4]), der Graf Caylus [5]), Scipio Maffei [6]), Franz. Mar. Nigrisolus [7]), Scaliger [8]), Sebastian Kirchmeier [9]), Holm [10]), Humphrey Pri-

[1]) Guilandin. Papyr. etc.

[2]) Montfaucon in Palaeogr. graec. p. 13. und in der Diss. sur la plante appellée Papyrus, sur le papier d'Egypte, sur le papier de coton, et sur celui, dont on se sert aujourdhui, in den Mem. de l'Acad. des Inscr. T. VI. et IX. p. 302. f.

[3]) Nouveau Traité de Diplomatique, T. 1. p. 484. f.

[4]) De re diplomatica Libri IV, in quibus quidquid ad veterum instrumentorum antiquitatem, materiam, scripturam et stilum; quidquid ad sigilla, monogrammata, subscriptiones ac notas chronologicas; quidquid inde ad antiquariam, historicam, forensemque disciplinam pertinet, explicatur et illustratur. Accedunt etc. Opera et studio Domini Johannis Mabillon, Presbyteri et Monachi Ordinis S. Benedicti e Congregatione S. Mauri. Editio secunda, Lutetiae Parisiorum 1709. in Fol. l. 1. c. 8.

[5]) Abhandlung von dem Papyrus, in den Memoir. de Litterat. T. 26. p. 267. in der Meuselschen deutschen Uebersetzung seiner Abhandlungen, Altenb. 1768. 8. Th. 1. S. 177.

[6]) Scipio Maffei Istoria diplomatica, che serve d'introduzione dell' arte critica, Mant. 1727. 4. lib. 2. §. 4-10.

[7]) F. M. Nigrisol. in tr. de charta eiusque usu apud antiquos. Es steht diese Abhandlung in der Galleria di Minerva, Tom. 3. p. 249-260.

[8]) In seiner Widerlegung des Guilandin's oder Animadvers. ad Guilandinum de papyro etc. lib. 13. c. 11. 12. 13.

[9]) Kirchmeier in diss. philol. de Papyro veterum.

[10]) Holmius de scriptura seu scriptione §. 10. f. in Th. Crenii anal. philol. crit. hist. p. 445. seq.

Prideaux [1]), Hieronymus Zanetti [2]), Augustin Calmet [3]), Maillet [4]), Astle [5]), und andere mehr [6]), haben den Plinius, den Guilandin, oder einer den andern, bald mehr, bald weniger genutzt. Vielleicht erhalten wir durch den Theil vom Museum herculanense, der von den Papieren handeln wird, noch mehrere Kenntniß vom ägyptischen Papier, als wir jetzt davon haben [7]).

Das ägyptische Papierschilf, von dem uns Strabo meldet, daß es nur in Aegypten und Indien wachse, und welches man im Jahre 79 nach Christi Geburt, auch am Euphrat, in der Gegend von Babylon, fand, wächst, wie Ray, und viele andere erwiesen haben, auch in Sicilien, und wird dort Papero genannt. Lobel beschreibt uns diesen sicilianischen Papero, von dem es nicht scheint, daß die Alten einen Gebrauch davon machten, in seinen Adversariis, und vor

1) Humphr. Prideaux altes und neues Testament, in einen Zusammenhang mit der Juden und anderer benachbarten Völker Historien gebracht. Dresden 1771. Th. 1. S. 627.

2) Zanetti Osservationi intorno ad un papiro di Ravenna ad alcune antichissime Pergamene Veneziane ora per la prima volta publicate. In Venezia 1769. kl. Folio.

3) A. Calmet Dissert. sur la matiere et sur la forme des livres anciens, im ersten Theil des Comment. litt. p. 40. seq.

4) Maillet Description de l'Egypte.

5) Astle Origin and Progress of Writing etc. c. 8. p. 204.

6) So findet man z. E. auch in Jaques Savary des Brusions Dictionnaire universel de Commerce etc. à Geneve 1750. Fol. T. III. p. 24. eine kurze Nachricht davon. Auch in der Vorrede folgenden Werkes steht eine lehrreiche Abhandlung über den ägyptischen Papyrus, und die Verfertigung desselben. Charta papyracea, graece scripta. Musei Borgiani Velitris. qua series incolarum Ptolemaidis Arsinoiticae in aggeribus et fossis operantium exhibetur, edita a Nic. Schow. cum adnotatione critica et palaeographica in textum Chartae. Romae 1788. 4. mit 5 Kupfertaf. Bruce, im fünften Theile seiner Reise, deutsche Ausg. S. 13. f. 1.

7) Niederelbisches Magazin von 1788. Bd. 1. St. 4. S. 487.

vor nicht vielen Jahren hat ein Cavaliere Savario Landolina zu Syracus nach Plinius*) Beschreibung daraus verfertigte Proben an die Göttinger Societät geschickt, und hat vom Könige von Neapel darüber ein Privilegium erhalten **).

Viele haben behauptet, die ägyptische Papierpflanze sey längst verloren gegangen. Seltener kann sie wohl, wegen der mit dem ägyptischen Erdreich vorgefallenen Veränderungen, geworden seyn, allein ein gänzlicher Untergang derselben läßt sich nicht vermuthen, zumahl da sie eine grasartige Wasserpflanze ist. Pocock gedenkt derselben mit keiner Sylbe; Shaw nur unter den hieroglyphischen Bildern der alten Aegypter, und Maillet redet mit solcher Ungewißheit davon, daß er endlich höchst unwahrscheinlich den Feigenbaum Adams, den die Araber Mons nennen, daraus macht ***). Ueberhaupt berühren sie die neuern Reisebeschreiber, die von Aegypten handeln, fast gar nicht, und dieses beweist denn wohl, daß sie solche nicht gekannt, oder der Untersuchung nicht werth geachtet haben, nicht aber, daß sie untergegangen sey. Da auch, wie Plinius ****) sagt, der Papyrus zur Streu, zum Brennen, zu Matratzen, zu Stricken, Kähnen, Kronen für die Götter, Schuhen für die Priester, Hausgeräthe, zur Kleidung, zu Segeln, und, ehe der Ackerbau in Aegypten in Aufnahme kam, zur Speise gebraucht

*) Plin. Hist. Nat. lib. 13. c. 11.

**) S. Allg. Lit. Zeit. 1803 Intell. Bl. p. 533.

***) Maillet descript. de l'Egypte sagt vom Papyrus: Je serois cependant assez porte à croire, avec beaucoup d'autres, que ce n'est autre chose, que la plante appellée au Caire Figuier d' Adam, et par les Arabes Mons. Elle y a en effet beaucoup de rapport.

****) Plin. Hist. Nat. lib. 13. c. 11.

braucht wurde, und Guilandin *), der diese Pflanze selbst am Nil beobachtete, versichert, daß die Einwohner des Landes damahls noch den untersten und saftigen Theil des Stammes gegessen, mit den Blättern desselben aber Wunden offen hielten, und mit der Asche vom Stamm frische Wunden heilten: so ist man auch dieses mannigfaltigen Nutzens wegen gewiß eher darauf bedacht gewesen, selbige zu erhalten, als sie untergehen zu lassen.

Das ägyptische Papier, βύβλος, Papyrus, Charta Aegyptia, oder Aegyptiaca **), Charta Niliaca ***), wurde aus den Häuten des Papyrus, die den Stamm umgeben, und gegen die Mitte immer feiner werden, nicht aber, wie einige haben behaupten wollen, aus dem Mark des Stammes, auf folgende Art gemacht ****). Man lösete die Häute (φιλύραι) mit einer Nadel, oder spitzen Muschel von einander ab, breitete sie der Länge nach auf einer mit Nilwasser benetzten Tafel in der Form aus, welche die daraus zu verfertigenden Bogen haben sollten, und überstrich sie mit heißgemachtem klebrigem Nilwasser. Auf diese erste Reihe Häute legte man in die Quere eine zweyte Blätterlage, preßte den so verfertigten Bogen, (Plagula), nahm ihn alsdenn von der Tafel, trocknete solchen an der Sonne, und glättete ihn mit einem Zahn.

Das

*) Guilandin. Papyr. Membr. VIII. p. 120. f.

**) So nennen es Theophrast, Plinius, Apulejus und andere mehr.

***) Martialis, Isidorus, lib. 6. c. 10. H. Hugo de prima scrib. orig. c. 9. p. 96. et 97. Letzterer führt zugleich die verschiedenen Meinungen an, woher der Nahme Charta entstanden.

****) Plin. Hist. Nat. lib. 13. c. 11. et 12. Theophrast. Hist. Plant. lib. 4. c. 9. Vossius de arte grammat. lib. 1. c. 8. Leo Allatius ad Monument. Hetrusc. p. 14. sq. p. 128. sq. Guilandin. Papyr. Membr. XVI. p. 169. sq.

Das Nilwasser durfte nicht zu häufig, und nicht ungleich, aufgetragen werden, weil sonst das Papier Flecken bekam.

Aus einem Papyrusstengel ließen sich höchstens nur zwanzig Häute von einander absondern, und die Häute, welche zunächst am Marke des Stengels lagen, gaben das beste Papier.

Zwanzig einzelne Bogen ungefähr wurden, wenn sie an einander geleimt waren, ein Scapus *) genannt, (wir würden es ein Buch Papier nennen können), und zuweilen leimte man noch mehr Scapos zusammen, wenn das Volumen stark werden sollte.

Das Leimen, und vermuthlich auch das Planiren des Papiers verrichteten die Glutinatores, deren Plinius**) und Pignorius***) gedenken, und die mit unsern Buchbindern eine Aehnlichkeit hatten. Viele am Papier und Pergament arbeitende Leute, erhielten von ihren Geschäften eigene Nahmen. Malleatores waren, die das Papier schlugen; Pumicatores, die das Pergament mit Bimstein glätteten.

Ueber das Alter der Erfindung dieses Papiers, sind die Meinungen getheilt, und es ist solches noch immer ungewiß, so wie denn auch der Nahme des Erfinders, der Vergessenheit übergeben worden. Einige haben das hohe Alterthum desselben aus dem Homer, Hesiod und Herodot zu beweisen gesucht, und vermuthet, daß schon Moses seine Bücher auf ägyptisches Papier geschrieben habe ****). Nach dem Varro hin-

*) Die Griechen nannten diese Scapos ἰκρία, wie Reiske Anthol. gr. Constant. Cephalae, not. p. 181. gezeigt hat.

**) Plin. Hist. Nat. lib. 13. c. 9.

***) Pignorius de servis p. 230.

****) Björnstahl's Briefe auf seinen abendländischen Reisen. Stralsund, Rostock und Leipzig 1777 8. Bd. 1. S. 28.

hingegen, soll man vor Alexander dem Großen, im vierten Jahrhunderte vor Christi Geburt, oder im Anfange des fünften Jahrhunderts der Stadt Rom, in Aegypten diese Erfindung noch nicht gemacht haben *). Allein, da Aristoteles **) schon der Büchermotten als einer ganz bekannten Sache gedenkt, so muß die Erfindung nothwendig viel älter seyn, als Varro sie angiebt. Auch widerlegt Plinius ***) den Varro damit, daß er den Cassius Hemina anführt, welcher erzählt: Cn. Terentius, ein Schreiber, habe einst beym Umgraben eines Grundstücks, das er auf dem Berge Janiculum besessen, in einer steinernen Kiste die Bücher des Numa auf solches Papier geschrieben gefunden, die, weil sie mit Cederöl getränkt gewesen, ob sie gleich 350 Jahre unter der Erde gelegen, sich diese ganze Zeit hindurch ohne Fäulung erhalten; und Mucian, der dreymal Consul gewesen, habe ihm versichert, daß er als Befehlshaber in Lycien, in einem dortigen Tempel einen vom lycischen Könige Sarpedon, bey Troja, auf ägyptischem Papier geschriebenen Brief gesehen habe.

Guilandin ****) beweist zwar, daß Papyrus lange vor Alexanders des Großen Zeiten bekannt gewesen, und man ihn auf mancherley Art genutzt habe, aber daraus folgt eben so wenig, daß man ihn auch damahls schon zu Papier gebraucht, so wenig man, wie einige gethan haben, solches deswegen behaupten kann, weil das Wort βίβλος oder βύβλος, womit die Griechen den

*) Plin. Hist. Nat. lib. 13. c. 11. — Et hanc Alexandri magni victoria repertam, auctor est Varro, condita in Aegypto Alexandria etc.

**) Aristoteles Histor. Animal. lib. 5. c. 32.

***) Plin. Hist. Nat. lib. 13. c. 11.

****) Guilandin. Papyr. Memb. II. p. 16. f.

den ägyptischen Papyrus bezeichnen, so wie sie überhaupt von dem zum Schreiben sehr häufig gebrauchten ägyptischen Papier, die Bücher βίβλους, βιβλία, βιβλιάρια, βιβλιαρίδια u. s. w. zu nennen pflegen, in Schriftstellern vorkömmt, die vor Alexandern lebten. Denn βίβλος konnte auch eben so gut eine dem Papyrus ähnliche Pflanze bedeuten, deren es allerdings manche gibt.

In Aegypten selbst machte man nur schlechtes Papier. Die Römer wendeten weit mehr Fleiß daran, es zu waschen, zu schlagen, zu leimen, zu glätten, und in aller Absicht vollkommner zu machen, als die Aegypter. Sie leimten es so, wie wir unser Papier leimen, und bereiteten den Leim dazu aus dem feinsten Mehl, das man in siedend Wasser einrührte, worin man einige Tropfen Weinessig oder ein Stückchen von Hefen oder gegohrnem Brote that, und hiernächst durch ein Beuteltuch seihete. Nach dem Leimen schlug man das Papier mit einem Hammer, gab ihm eine zweyte Leimung, that es unter die Presse, und dehnte es mit Hammerschlägen aus.

Das römische Papier war sehr weiß *), und, nach Versicherung Plinius, niemahls mehr als dreyzehn Zoll breit.

Aus dem Plinius **) und Isidorus wissen wir, daß die Römer verschiedene Sorten des ägyptischen Papiers gehabt, und selbigen auch verschiedene Nahmen beygelegt haben.

*) Cassiodorus, den Caylus anführt, sagt Var. lect. 11. ep. 38. daß noch zu seiner Zeit manches Papier vom ägyptischen Papyrus schneeweiß gewesen sey.

**) Plin. Hist. Nat. lib. 13. c. 12. Iac. Hofmanni Lexicon universale. Lugd. Batav. 1698. Fol. Tom. 1. v. Charta. Encyclopedie ou Dictionnaire raisonné des sciences, des arts et des metiers. A Neufchâtel 1765. Fol. Tom. XI. p. 846.

Plinius gibt acht verschiedene Sorten davon an.

1) Charta Hieratica *). Hiervon gab es eigentlich vier besondere Arten. a) Charta Hieratica überhaupt, oder im allgemeinen, wenn es noch gar nicht gereinigt war. b) Charta Augusta, nach dem Kaiser August so benannt, um ihm zu schmeicheln, wenn man es durch einmahlige Reinigung verbessert hatte. c) Charta Liviana, nach des Kaiser August's Gemahlin, wenn es zum zweytenmahl gewaschen und gereinigt worden, und d) Charta Hieratica oder das heilige Papier im engern Verstande, wenn man ihm durch noch weitere Reinigung mehr Güte gegeben hatte.

Heiliges Papier nannten die Römer die viererlei Sorten der Chartae Hieraticae überhaupt deswegen, weil sie solche vorzüglich zu heiligen Schriften und Büchern gebrauchten **). Auch pflegten sie solche wohl, weil man darauf schrieb, Schreib- oder Grußpapier (Charta salutatrix) zu nennen. Sie hatten alle einerlei Breite von eilf Zoll.

Die Charta Augusta behauptete anfänglich unter allen Papiersorten den ersten Rang. Sie war aber zu fein und dünne, um das Schreibrohr vertragen zu können, auch schlug das darauf Geschriebene durch, und die Buchstaben flossen in einander. Um diesen Mängeln abzuhelfen, fütterte man im funfzigsten Jahr nach Christi Geburt, unter dem Kaiser Claudius, das Augustische Papier mit einer Unterlage, woher denn die zweyte Hauptsorte, nehmlich

2)

*) Guilandin. Papyr. Membr. XI. p. 151. f.

**) Plin. Hist. Nat. l. 13. c. 12.

2) die Charta Claudia entstand. Diese war dichter, besser, und auch zwey Zoll breiter (überhaupt dreyzehn Zoll breit) als die Charta Augusta, und wurde wegen ihrer Güte unter allen Sorten am mehrsten geschätzt; indessen gebrauchte man sie doch nur zu Privatbriefen und Sachen, und zog ihr das Livianische Papier, das dichter, fester und stärker war, immer vor.

Beyläufig ist hier zu bemerken, daß die im Herkulanum gefundenen Bücher, oder Schriftrollen, alle auf einfaches und nicht gefüttertes Papier geschrieben sind. Sie sind aus vier Finger breiten Streifen oder Häuten zusammengesetzt, und auf einander geleimt, so, daß ein Streif über dem andern in der Breite eines Fingers liegt, deren Fügung sich nicht aufgelöset hat.

Die Alten beschrieben überhaupt nur das Papier auf einer Seite, daher es gerade nicht gefüttert zu seyn brauchte. Blos die sogenannten Adversaria, oder Kollektaneenbücher, wovon der ältere Plinius 160 hinterließ, wurden auf beyden Seiten beschrieben *), daher man denn wohl das Papier dazu zuweilen fütterte, wenn es zu dünne war **).

3) Charta Fannia oder Fanniana ***). Q. Rhemnius Fannius Sagax, oder Palaemon, ein berühmter Grammatikus, unterhielt im Jahre Christi 5. in Rom öffentliche Werkstellen, in welchen diese Papiersorte mit noch größerer Kunst, wie die Charta Hieratica und Claudia verfertiget

*) Plin. jun. Epist. lib. III.

**) Julius Cäsar soll zu allererst opistographisch, das heißt, auf beyden Seiten des Papiers oder Pergaments, aber auch nur in Briefen an seine besten Freunde und Vertrauten, geschrieben haben.

***) Guilandin. Papyr. Membr. XIII. p. 157. f.

tiget wurde. Man brauchte sie vorzüglich zu Komödien. Ihre Breite betrug zehn Zoll, und man pflegte sie wohl noch besonders mit Elfenbein, einem Zahn, oder einer Muschel, zu glätten, welches bey den andern Sorten nicht geschahe, daher sie denn auch zuweilen Charta dentata hieß *).

4) Charta Amphitheatrica, wofür Guilandin Athribitica liest, von der ägyptischen Vogtei, wo es gemacht wurde, also benannt. Es war neun Zoll breit, und viel schlechter, als die vorhergehenden Sorten **).

5) Charta Saitica, oder Saltica, von Said, Sahid oder Salo, wo man es von den Papierabschnitzeln, oder Auswurf, verfertigte, die man in diese Stadt zusammen lieferte. Die Breite dieses Papiers war weniger, als neun Zoll ***).

6) Charta Toeniatica, Taeniotica, Taneotica, oder Tanitica, von der Stadt Tanie, jetzt Damiate, oder Damiette ****).

7) Charta Emporetica, oder Krämerpapier, weil man es zum Einwickeln der Waaren gebrauchte, oder auch Leneotica, von einem benachbarten Orte so benannt. Es wurde von den zunächst unter der äußern Rinde des Papyrus liegenden Häuten gemacht, man verkaufte solches nach dem Gewicht, es hatte nur sechs Zoll Breite, und war daher zur Bedeckung und zum Einpacken der Waaren sehr unbequem †).

8)

*) Cicero lib. II. ad Q. Fratrem ep. 16. Erasmus in Adagiis III. Cent. 6. Ad. 87. Manutius in Cic. epist. fam. ad lib. II. ep. 16. und Plinius Hist. Nat. lib. 13. c. 12. Scabritia laevigatur dente, conchave, sed caducae literae fiunt, minus sorbet politura charta, magis splendet.

**) Guilandin. Papyr. Membr. XII. p. 154. seq.

***) Guilandin. Papyr. Membr. XIV. p. 162.

****) Guilandin. Papyr. l. c.

†) Guilandin. Papyr. l. c.

8) Charta Macrocolla (oder Macrocollum allein) *), von der Größe also benannt.

Andere Schriftsteller führen noch folgende Arten an: Charta Libyana, von der Landschaft Libyen **). Es kam an Güte der Chartae Augustae am nächsten. Charta Thebaica; Charta Carica ***); Charta Memphitica ****); Charta Corneliana, vom Cornelius Gallus, der diese Sorte zuerst machen ließ †); Mellonis Pagina ††); Charta Blanca, wegen seiner besonders schönen Weiße, daher auch noch jetzt eine Vollmacht, die man unter seinem Nahmen auf einem unbeschriebenen Bogen Papier ausstellet, Charta Blanca heißt; und endlich Charta Nigra, welches schwarz gefärbt und mit Buchstaben von weißer oder anderer Farbe beschrieben wurde.

Das ägyptische Papier wurde in Alexandrien, und in andern ägyptischen Städten in solcher Menge verfertiget, daß Vopiscus vom Firmus sagt, er habe sich gerühmt, von diesem Papier so viel gehabt zu haben, daß er eine Armee davon hätte halten können.

Alexandrien zog lange Zeit durch den Alleinhandel damit große Reichthümer an sich. Der Kaiser Hadrian sagt hierüber von dieser Stadt in einem Briefe, den uns Vopiscus aufbewahrt hat: „Sie ist ungemein reich und wohlhabend.

*) Herm. Hugo de prim. scrib. orig. c. 9. p. 100. Μακρόκωλα, a κώλῳ, scheda, quasi longa scheda; melius inquit Scaliger, quam a κόλλῃ, glutine, seu tergo bovino. Guilandin. Papyr. XIX. p. 187. Plinius sagt von dessen Größe: Pedalis erat mensura, et cubitalis macrocolis. Sed ratio deprehendit vitium, unius schedae revulsione plures infestante paginas.

**) Isidor. lib. 6. c. 10.

***) Statius lib. 4. Silv.

****) Turnebus lib. 5. c. 11.

†) Isidor. lib. 6. c. 10.

††) Auson.

Niemand lebt darin müßig. Einige Einwohner beschäftigen sich mit Verfertigung des Glases, andere bearbeiten das Papier zum Schreiben, noch andere machen Tücher. Jede Art der Handthierung findet ihre Liebhaber. Sogar den Blinden, und Leuten, die mit der Gicht behaftet sind, fehlt es nicht an Arbeit." Unter den Antoninen dauerte dieser Handel eben so stark fort. Apulejus sagt im Anfange seiner Verwandelungen: „Er schriebe auf ägyptischem Papier, mit einem im Nil gewachsenen Rohre." Auch am Ende des dritten Jahrhunderts war der ägyptische Papierhandel noch sehr groß. Im fünften Jahrhunderte ward es nach dem Zeugniß des Hieronymus ebenfalls sehr gebraucht: die Auflagen aber waren am Ende desselben, oder im Anfange des folgenden sechsten, so stark, daß der König Theodorich, der die Billigkeit sehr liebte, Italien davon befreyete. Cassiodor schrieb deswegen den acht und dreyßigsten Brief seines eilften Buchs, worin er der ganzen Welt über die Herabsetzung der Auflage auf einem, dem menschlichen Geschlechte so nöthigen Handlungszweige, Glück zu wünschen scheint.

In Italien gebrauchte man das ägyptische Papier noch verschiedentlich bis ins eilfte Jahrhundert, obgleich schon im achten und neunten Jahrhunderte sein Ruf theils wegen des immer häufiger gewordenen Pergaments und der Erfindung des baumwollenen Papiers, theils auch wegen Mühsamkeit seiner Bearbeitung und der daher entstehenden Kostbarkeit sehr gefallen war. Mabillon, der den Verlust desselben gleichfalls ins eilfte Jahrhundert setzt, führt, um dieses zu beweisen, unter andern auch einen gewissen Fredegarius, einen Mönch und Dichter des zehn-

ten Jahrhunderts an, der davon als von einer Sache spricht, die ein Jahrhundert vor ihm, also im 9ten Jahrhunderte bekannt gewesen. Irrig aber gründet Mabillon seinen Beweis auch auf die Bullen der Päbste Sergius II. Johannes XIII. und Agapetus II. von 844 bis 968, denn solche sind nicht auf ägyptisches, wie er behauptet, sondern auf baumwollenes Papier geschrieben.

Ob man, wie Gruber und mehrere glauben, die gänzliche Abschaffung dieses Papiers in Italien, erst ins Ende des dreyzehnten Jahrhunderts setzen müsse, muß man dahin gestellet seyn lassen, da Eustathius *) ausdrücklich versichert, daß man schon im zwölften Jahrhunderte nicht einmahl mehr die Art und Weise es zu verfertigen gekannt habe. Vielleicht ist man durch das Baumbastpapier, dessen man sich noch häufig im zwölften Jahrhunderte, vorzüglich in Frankreich, bediente, irre geführt, und hat solches mit dem ägyptischen Papier verwechselt; denn die jüngsten auf Papyrus geschriebenen Urkunden aus Italien sind aus der Mitte des eilften Jahrhunderts.

Es sind von diesem Papier noch verschiedene Stücke bis zu unsern Zeiten übrig geblieben.

Frankreich kannte es schon im fünften und sechsten Jahrhunderte zu den Zeiten des ersten merovingischen Stammes seiner Könige. Mabillon **) führt verschiedene noch vorhandene Diplome der Könige Childebert des I. und Chlodovei des jüngern an, die auf ägyptisches Papier geschrieben sind, und auch Gregorius Turonensis ***) bestätigt in seinen Briefen dessen

*) Eustathius in schol. ad Homer. Odyss. Φ.
**) Mabillon de re diplom. lib. 1. c. 5. §. 3.
***) Gregor. Turonens. Ep. lib. 5. c. 5.

dessen frühen Gebrauch in den französischen Canzleien.

In der im südwestlichen Theile der Stadt Paris belegenen uralten berühmten Abtei Saint Germain des Prez soll ein ganzes Werk auf Papyrus befindlich seyn, welches jedoch von einigen für Baumbastpapier gehalten wird *).

Auf der Kaiserl. Bibliothek in Paris liegt die sogenannte Charta plenariae potestatis auf ägyptischem Papier, die Mabillon **) noch kurz vor seinem Tode abdrucken ließ.

Auch gedenkt Mabillon ***) unter mehreren einer auf dergleichen Papier geschriebenen Handschrift, von der er glaubt, daß sie aus dem sechsten Jahrhunderte sey, und die sich ehemahls in der Bibliothek des Herrn Petau befunden haben soll. Montfaucon konnte dieses Stück nie zu sehen bekommen.

In der Cottonischen Bibliothek in England bewahrt man vier Blätter von dem Evangelium des Matthäus und Johannes, auf solches Papier geschrieben, auf.

Italien hat noch hin und wieder Erläuterungen der Psalmen, lateinische Handschriften von Kirchenvätern, Diplome u. s. w. alle auf ägyptisches Papier geschrieben, aufzuweisen.

Zanetti ****) entdeckte in dem Kabinet des Herrn Nani ein Diplom auf Papyrus, einer venetianischen Elle lang und einer halben Elle breit; und vor nicht vielen Jahren ist in dem Archiv zu Florenz eine Urkunde gefunden wor-

*) Gregor. Gruber's Lehrsystem einer allgemeinen Diplomatik rc. Th. 1. Abth. 1. Hauptst. 1. S. 56. §. 9.
**) Mabillon de re dipl. lib. 1. p. 35.
***) De re diplom. l. c.
****) Zanetti Osservazioni intorno ad un papiro di Ravenna ad alcune antichissime Pergamene etc.

worden, die zwischen den Jahren 454 — 469 ausgefertigt zu seyn scheint, zwey römische Fuß breit, sechs Fuß hoch, und di colore olivastro, levigata e lucente ist *), so wie denn auch in der großherzoglichen Gallerie daselbst ehemahls zwey Schriften auf Papierschilf in griechischer und lateinischer Sprache vorhanden waren, die mit einer andern sehr werthgeschätzten, welche der Großherzog von dem Herrn Maccioni, der sie in einer gelehrten Abhandlung erläutert, um 100 Zechinen gekauft hatte, gleichfalls ins dasige diplomatische Archiv versetzt worden sind.

Montfaucon sahe im Jahre 1698 in der Bibliothek des Prokurators Julius Justiniani in Venedig einige Stücke ägyptisches Papier aus dem sechsten Jahrhunderte, die aber so mürbe und zerrissen waren, daß er nichts von dem darauf Geschriebenen lesen konnte.

In dem reichen Archive des Domkapitels von Bergamo befinden sich zwey ravennatische Instrumente auf ägyptisches Papier geschrieben, wovon die Marquisin Soltia in Bergamo die Originalien besitzt, und die uns, da sie noch nicht bekannt waren, Herr Mario Lupi in Kupfer gestochen geliefert, und umständlich erläutert hat **).

Im

*) Es ward darüber eine eigene Abhandlung, Coniettura d'un socio Etrusco sopra una carta papiracea dell' Archivo diplomatico di S. A. R. il Ser. Pietro Leopoldo Archid. d'Austria, Gran Duca di Tosc. zu Florenz 1781 gedruckt.

**) Codex Diplomaticus Civitatis et ecclesiae Bergomatis a Canonico Mario Lupo, eiusdem ecclesiae Primicerio digestus, notis et animadversionibus illustratus. Volumen I. Praecedit Prodromus historico criticus de rebus Bergomatium a declinatione Romani Imperii ad saeculum octavum. Bergomi ex typogr. Vicentii Antoine. 1784. Fol. Col. 401. bis 428.

Im Jahre 1778 wurde zu Giza in Oberägypten, in eben der Gegend, wo das alte Memphis lag, ein Kistchen aus Sycomor mit 40 bis 50 aufgewickelten Rollen Nilpapier in einem Souterrain gefunden. Die Barbarei der Türken, die sie zum Räuchern, oder zum Anzünden ihrer Pfeifen gebrauchten, richtete sie sogleich bis auf eine einzige zu Grunde, die ihr gutes Geschick in die Hände eines Kaufmanns führte, durch den sie vermittelst der römischen Missionare in Aegypten, der damahlige Secretair der Propaganda und nachherige Cardinal Borgia erhielt. Lange versuchte man es vergeblich, die darauf befindliche Schrift zu entziffern; die Züge der Buchstaben waren so verschlungen und ungewöhnlich, daß man sie sogar für koptisch hielt; bis es Herrn Schow glückte, nicht allein zu sagen, daß sie griechisch sey, sondern sie auch völlig zu entziffern. Er that solches in der bereits oben, S. 494 in der Anmerkung 6) angeführten Schrift, Charta papyracea, graece scripta etc. und nun haben wir ein Stück, das Einzige in seiner Art: griechischägyptische Schrift, wie sie im gemeinen Leben, oder in Urkunden üblich war. Es macht auch eine neue Erscheinung in der Diplomatik, denn es ist die älteste nun bekannte Urkunde auf Papyrus, wie solcher in Aegypten selbst zubereitet worden; denn andere Ueberbleibsel sind auf Papyrus, wie man ihn in Italien, insonderheit zu Ravenna zubereitete. Das Alter dieses Monuments bestimmt Herr Schow sinnreich daher, es finden sich unter den Nahmen römische, aber keine christliche; im arsinoitischen Nomos war das Christenthum schon in der Mitte des dritten Jahrhunderts ausgebreitet, also muß die Urkunde von früherer Zeit seyn.

Es

Es ist ein Stück von einem Verzeichniß der Arbeiter, die an einem Theil des Nildammes und Nilgrabens zu Ptolemais im Nomus Arsinoites angestellet waren.

Ein anderes großes Stück dieser Art ist in Mayland. Es enthält einen Theil von Rufins Uebersetzung der jüdischen Alterthümer des Josephus.

Beym Nachgraben des versunkenen Herkulanum, gerieth man in das Haus und in die Bibliothek eines epikuräischen Philosophen, worin man lauter Handschriften auf ägyptischem Papier antraf, die aber ganz vermodert waren. Man gab sich viele Mühe, einige zu entwickeln, und nach Winkelmann's Sendschreiben über die herkulanischen Entdeckungen, hatte man bereits, da er schrieb, vier Stücke vom epikuräischen System entwickelt. Es ist sonderbar genug, schreibt Björnståhl im zweyten Briefe, „daß alle vier, die man zufälliger Weise genommen hat, von demselben Schriftsteller sind. In der Ordnung, in welcher sie abgewickelt worden, ist das erste gegen die Musik, die darin getadelt wird, daß sie der Gesellschaft nachtheilig sey, und weichlich und weibisch mache. Dieses erste Stück ist eine der kleinsten Rollen, das Papier ist querüber überhaupt etwa in 60 Kolumnen getheilt, jede Kolumne ungefähr von 20 Zeilen beschrieben, und jede Linie ist ein Drittheil eines Palmes lang. Zwischen jeden zwey Kolumnen befindet sich ein leerer Platz, der über einen Zoll beträgt. Das andere Stück handelt von der Rhetorik, Volumen secundum; das dritte von Lastern und Tugenden, einander entgegengesetzt; das vierte von der Rhetorik, Volumen primum. Alle sind von Philodemus griechisch ge-

geschrieben. Die Buchstaben sind Versalbuchstaben, und keine Abkürzungen, wohl zu sehen, und leserlich. Gleichwohl sind hie und da Lükken, wo die Stelle entzwey gegangen ist. Diese werden einmahl schwer auszufüllen seyn, wenn der ganze Text herausgegeben werden soll. Die Anzahl aller vorhandenen Rollen geht auf 800 Stück; es fehlt aber sehr viel daran, daß sie alle abgewickelt werden könnten; denn ein großer Theil ist so verbrannt, oder sonst verdorben, daß ihnen gar nicht zu helfen steht. Herr Piaggi, (unrichtig Raggio, wie ihn Herr von Archenholz nennt), hat einen Bericht davon gemacht, auch eine Abhandlung von der Zusammensetzung und Materie des ägyptischen Papyrus, wie man es an diesen Rollen findet, aufgesetzt, die vielleicht gedruckt wird. An diesen Rollen kann man lernen, was die Alten unter Volumen verstanden haben. Wenn man sagt, daß die alten Bibliotheken, wie die alexandrinische, 3 bis 400,000 Volumina enthalten haben; so muß man nicht gleich glauben, sie sey größer, als die königliche Bibliothek zu Stockholm gewesen, denn jeder Theil von einer und derselben Arbeit machte bey den Alten ein besonderes Volumen aus, so wie Ciceronis Officia drey Volumina war, und wir hier Philodemus von der Rhetorik in drey besondern Rollen finden."

Als die Rollen, von denen sich einige in hölzernen Behältnissen befanden, die aber ganz verbrannt waren, und nicht wieder hergestellt werden konnten, zuerst gefunden wurden, hielt man sie für schlechte Stücke Holz. Sie gleichen auch völlig hartem Holze, und sehen aus, als wenn sie an beyden Enden abgesägt sind; sind sehr schwer und fest, und länglicht, als hätte

man

man den Stamm von einem Baum abgesägt. Sie sind von ungleicher Länge und Dicke. Einige können eine halbe schwedische Elle in der Länge haben, andere weniger. Sie sind alle gleich rund, doch sind viele gepreßt und gedrückt, wovon sie eine andere Gestalt angenommen haben, so, wie man an Stämmen von Bäumen, in Rücksicht auf ihre Rundung, verschiedene Gestalten wahrnimmt. Viele sind durch den Brand so vertrocknet, daß sie bey der Berührung in kleine Blätterchen zerfallen; einige sind schwarz, andere kaffeebraun, einige dunkel, und fallen ins graue. Man wußte Anfangs nicht, welchen hohen Werth diese Klötze hatten, und schnitt mit einem Messer hinein, um zu sehen, von was für Art Holz sie wären: alle blieben in gleicher Ungewißheit, bis endlich der gelehrte Kanonikus Majousi, oder Mazochi, wie ihn einige nennen, sie zu sehen bekam. Er sah, was es war, weinte vor Freuden, und küßte sie. Aber das schlimmste war, daß sie nicht konnten abgewickelt werden. Nur die Stücke konnte man lesen, die man mit dem Messer eingeschnitten hatte, welches doch die Rolle verdarb. Nachher berief man den sinnreichen und geschickten Mönch, Pater Anton Piaggi, einen Genueser von Geburt, der damahls bey der vatikanischen Bibliothek einen Dienst hatte, hieher. Es war im Jahr 1754, als er hieher kam. Sein Versuch glückte, und er bewürkte diese höchst schwierige Entwickelung vermittelst einer Maschine, die er dazu erfunden hat. Diese Maschine rückt nicht so geschwinde fort, als der Zeiger an der Uhr. Denn Stückchen für Stückchen mußte mit einer Haut befestiget werden. Diese Maschine ist im Art. Manuscript, Th.

84,

84, S. 284 ff. beschrieben und abgebildet worden.

Unter den verschiedenen in Wien befindlichen Urkunden auf ägyptischem Papier, ist auch ein Diplom vom Pabst Benedikt III., zwey Fuß breit und ein und zwanzig Zoll hoch; und ein Vertrag nebst der Einsetzung in den Besitz einer abgetretenen Sache, in lateinischer Sprache, den Herr Garelli aus Neapel mitgebracht hat, und der noch ganz unverletzt ist. Das von Ottokar, König in Böhmen, in einer Urkunde sogenannte Binsenpapier (Charta juncea oder scirpea) ist auch nichts anders, als ägyptisches Papier. Auch in der churfürstlichen jetzt königlichen Bibliothek zu München wird eine Handschrift auf Papierschilf aufbewahrt *), in der Bibliothek zu St. Gallen aber ein kleiner Codex dieser Papierart, von dreyßig Blättern in Quart, mit Uncialbuchstaben geschrieben, welcher die Homilias S. Augustini et Isidori enthält, und vermuthlich aus dem siebenten Jahrhunderte ist **). Auf der Bibliothek in Genf befinden sich zwey Handschriften, die, nach Mabillon's und Montfaucon's Gutachten, aus dem vierten und fünften Jahrhunderte seyn sollen ***). Imgleichen erwähnen Vacchieri ****) und Gerke †) eines alten Codicis auf Papyrus, in klein Folio, von ungefähr funfzig Blättern, der aus der ehemahligen Canzley zu Ravenna herrührt,

*) Bibliothek der schönen Wissenschaften, Th. 11. S. 139.

**) Gerberti Itinerar. Aleman. und Gerkens Reisen, Th. 2. S. 273.

***) Reisen durch Helvetien und Italien, in den Jahren 1776-1778. Deutsche Uebersetz. Hamburg 1784. Th. 1. S. 36. G. E. von Hallers Bibliothek der Schweizergeschichte Th. 2. S. 24. N. 76.

****) Vacchieri Rede, zum Andenken Herrn Oefele, München 1781. 4. S. 52. 56.

†) Gerken's Reisen, Th. 1. S. 329. 330.

rührt, und Traditiones Ecclesiae Ravennatensis enthält. Er ist wahrscheinlich aus dem sechsten Jahrhunderte, wie die Akten von Ravenna, die im neuen diplomatischen Lehrgebäude *) abgedruckt sind. Das Papier ist sehr fein, ungeachtet man allemahl zwey Blätter zusammengeklebt findet.

Vom Baumbastpapier.

Man hat noch mehrere Ueberbleibsel vom ägyptischen Papier, deren theils Mabillon **), Lambecius ***) und andere Schriftsteller schon erwähnen, und welche theils noch neuerlich von den reisenden Gelehrten hin und wieder entdeckt worden sind. Um nicht zu weitläufig zu werden, mögen die genannten genug seyn, und wir wenden uns zu einer andern Papierart, die älter ist, wie das bisher abgehandelte ägyptische Papier, nähmlich zum Baumbastpapier, Charta corticea, das aus der membrana ligni tenuiori (liber genannt) gemacht wurde, die ebenfalls zum Schreiben diente, bey den Griechen ξυλοχάρτιον hieß, von dem ägyptischen Staudenpapier, Charta papyracea ex pelliculis herbae Aegyptiacae, schwer zu unterscheiden, und daher von einigen mit diesem für einerley gehalten ist ****). Eustathius ad Odyss. Φ führt dies nicht als seine, sondern als eine fremde Meinung an: γίνοιτο γάρ, φασίν, ἀπὸ βύβλων αἰγυπτίων. Er meint aber

*) Th. 1. S. 467.

**) Mabillon de re diplom. lib. 1. p. 35.

***) Lambecius in Biblioth. Caes. Vindobon. l. 8. p. 410. Auch sehe man Traité de Diplom, Tom. I. p. 484. und Encyclopedie, ou Dictionnaire raisonné des sciences etc. T. II. p. 849.

****) Selbst Montfaucon Palaeogr. graec. lib. 1. c. 2. p. 15. gesteht, daß diese Papierart äußerst leicht mit dem ägyptischen Papier wegen der großen Aehnlichkeit verwechselt werden könne.

aber die ἐγκαχάρτια. Maffei widerlegt gleichfalls das ganze System von Manuscripten und Urkunden auf Baumbastpapier, und behauptet, es wäre nie dergleichen vorhanden gewesen. Der Unterschied zwischen dem Papier von der ägyptischen Pflanze, und dem von der Baumrinde, sagt er, sey ohne Grund, und man habe sich der Baumrinde blos zu Kleinigkeiten, zu Taschenbüchern und Schreibtäfelchen, die man, wie bey uns, auf beyden Seiten beschreiben konnte, bedient. Auch Brisson, Chifflet und mehrere, sind mit Maffei einerley Meinung. Allein sie irren offenbar, und haben beyde Papierarten nicht genau genug untersucht, sonst würden sie den Unterschied gewiß gefunden haben.

Die Charta corticea wurde, wie gesagt, von den zarten Häuten, die man von der innern Seite gewisser dazu schicklichen Baumrinden ablöste, wie Schwarz *) sehr wahrscheinlich vermuthet, durch Waschen, Trocknen, Schlagen, Planiren und Glätten fast eben so zubereitet, wie das ägyptische Papier.

Es hat dieses Papier allemahl wenigstens drey bis vier Lagen, die aber eben so, wie beym ägyptischen Papier, das, wie wir gesehen haben, immer

*) Scwarz de ornamentis libror. veterum. Diss. 4. p. 142. Christ. Gottl. Schwarz hat überhaupt folgendes über diese Materie geschrieben. 1) De ornamentis librorum veterum. Dissertationes III. cum figg. I. et II. Lipsiae 1705. et 1706. III. Altorfi 1711. 4. 2) Diss. de ornamentis Codicum veterum, Alt. 1716. cum figg. 4. 3) Diss. de libris plicatilibus veterum, Alt. 1717. 4. 4) Diss. de varia supellectile rei librariae veterum. Alt. 1725. Alle diese Dissertationen sind nachher aufs neue unter diesem Titel herausgekommen: Christ. Gottl. Schwarzii, de ornamentis librorum veterum et varia rei librariae veterum supellectile, dissertationum antiquariarum hexas; primum collegit et recensuit atque praefatione indicibusque necessariis instruxit Joh. Christian. Leuschnerus, Lipsiae 1756. 4.

immer nur zwey Lagen hatte, vermittelst des Leimens, mit einander verbunden sind.

Wegen der mehrern Lagen war das Baumbastpapier viel stärker und dicker, als das ägyptische. Daher brach es nicht nur leichter, sondern es lösten sich die über einander gelegten Häutchen oft ab, und vornehmlich blätterte das oberste Häutchen, worauf die Schrift stand, so sehr ab, daß in dem Geschriebenen hin und wieder große Lücken entstanden.

Auch fast alle Codices aus **Charta corticea** sind in lateinischer Sprache geschrieben, und daher ist's wahrscheinlich, daß der Gebrauch dieses Papiers besonders in abendländischen Gegenden üblich gewesen sey, wo man das ägyptische Papier entweder gar nicht, oder doch nicht ohne große Kosten haben konnte, so, daß man sich genöthiget sahe, eine andere Art Papier zu machen, die dem ägyptischen ähnlich war.

Alle nicht auf Pergament ausgestellte Urkunden, die man in Deutschland hat, bestehen meistens aus sogenannten Seiden-, Wollen- oder Baumbastpapier, und selten aus Papyrus. Es gehört aber ein sehr geübtes Auge dazu, alle diese Papierarten von einander zu unterscheiden.

In der Abtei St. Germain liegt ein Manuscript auf Baumbastpapier, wovon der Grund des Papiers noch vorhanden, die Oberfläche mit den Buchstaben aber ganz abgegangen ist; in der kaiserlichen Bibliothek in Wien aber ist ein Originalstück eines sichern Geleits auf solchem Papier, und Montfaucon *), Mabillon **), und Schwarz ***), führen noch mehrere dergleichen Ueberbleibsel an.

*) Montfaucon Palaeogr. lib. 1. c. 2. p. 15.
**) Mabillon de re diplomat. lib. 1. c. 8.
***) Schwarz de ornam. libr. vet. diss. 4. p. 140. seq.

Man verwahrt in dem Archive der Kirche zu Gironne die Bullen der Gegenpäbste Romanus und Formosus von den Jahren 891 und 895, die beynahe zwey Ellen lang und eine Elle breit sind. Sie scheinen aus quer über einander geleimten Blättern oder Häutchen zu bestehen, und die Schrift läßt sich an vielen Stellen noch sehr gut lesen. Die französischen Gelehrten haben mancherley Muthmaßungen über die Bestandtheile derselben gehabt. Einige halten sie für ägyptisches, die mehrsten aber mit mehrerer Wahrscheinlichkeit für Baumbastpapier. Der Abt Hiraut de Belmont hat einen eigenen Traktat darüber herausgegeben, und es sollen sich noch in manchen alten Klöstern Dokumente von dergleichen ganz besonderm Papier befinden *).

Der Gebrauch der Librorum corticeorum dauerte übrigens, nach dem Petrus Venerabilis, in Frankreich noch bis ins zwölfte Jahrhundert.

Vom baumwollenen Papier **).

Man hat bisher irrig geglaubt, die Araber hätten das baumwollene Papier im achten Jahrhunderte erfunden, und Casiri ***), der diese Erfindung bey ihnen ins Jahr Christi 706 setzt, sagt, sie legten solche einem gewissen Joseph Amru oder Amra bey, der um diese Zeit lebte, bekennt jedoch auch zugleich, daß es schon vorher unter den Persern und Chinesern bekannt gewesen sey ****).

Die

*) Berliner genealogischer Kalender auf das Jahr 1788. 12mo, in der Abhandlung vom Papier.

**) S. Wehrs a. a. O. S. 129. fl.

***) Casiri in Bibl. Arab. Hisp. 1770. Fol. Tom. II. p. 9. Auszüge aus diesem Werke findet man im 17ten Bande der Lemgoer Bibliothek S. 705. u. f.

****) v. Justi Schauplatz der Künste und Handwerke, Bd. 1. S. 304.

Die eigentlichen Erfinder dieses Papiers sind die Araber nicht. Sie lernten es vielmehr zuerst bey ihren Eroberungen in der Bucharei, ums Jahr 704, kennen, und nahmen die Kunst es zu machen mit nach Hause. Der Gebrauch dieser Erfindung wurde hierauf zwar mehr bekannt; aber die Kunst selbst solches zu verfertigen, ward von ihnen erst ungefähr im eilften Jahrhunderte nach Europa aus Afrika herüber gebracht. — Es läßt sich also so wenig über das eigentliche Erfindungsjahr als über den Erfinder etwas zuverlässiges behaupten.

Das baumwollene Papier wurde aus roher Baumwolle gemacht, und die Bearbeitung desselben ist von den Arabern bis auf die Benutzung der bereits abgetragenen baumwollenen Lappen nicht ausgedehnt *). Da es nun aber bekanntlich verschiedene Arten Baumwollengewächse gibt, deren Wolle sich gewissermaßen unterscheidet, so mußten sich natürlich die Papierarten auch von einander unterscheiden, rauher oder sanfter, dichter oder loser ausfallen. Aber auf die Art vermogten ihre wollichten Theile sich nicht so genau zu vereinigen, daß ein festes dauerhaftes Papier daraus entstehen konnte, da sie so wenig bearbeitet wurden. Denn bey dem Mangel an Was-

*) Herrn Guetard war solches nicht bekannt. Er meint vielmehr, er habe es erst durch seine eigenen Versuche außer allen Zweifel gesezt, daß sich aus roher Baumwolle Papier verfertigen lasse, und sagt im Journal économique, Juillet 1751. p. 76. er sey deswegen zu Anstellung dieser Versuche veranlaßt, weil die Schriftsteller, die er gelesen, nicht meldeten, daß das baumwollene Papier unmittelbar von Baumwolle gemacht worden sey, ohne vorher Zeug gewesen zu seyn; hingegen der P. du Halde ausdrücklich behauptete, daß die Chineser das ihrige aus baumwollenen Hadern verfertigten. Er habe also rohe Baumwolle zu einem klaren Brey stampfen lassen, und daraus ein glattes weißes Papier erhalten.

sermühlen, die noch heutiges Tages den Mauren, Arabern und Türken unbekannt sind, indem sie sich mit Mörsern, Handmühlen und Thiermühlen behelfen *), konnten sie ihre Wolle weder hierdurch, noch durchs Kochen und Schlagen, so zu Brey machen, daß nicht allemahl noch ihr wollichter Grundstoff an ihren Papieren zu kennen wäre. Weil sich auch in den allermeisten alten Papierproben keine Streifen, als Merkmahle von einer Drath- oder ähnlichen Form, entdecken lassen, so war wahrscheinlich das Geschirr zum Schöpfen der Materie, anfangs nicht die jetzige künstliche Form, durch welche das Wasser abläuft und worauf die Masse vereinigt zurückbleibt; daher mußten ihre Papierbogen dick und pappenartig werden, und das

*) Kein Reisender durch Asien und Afrika merkt etwas von Papiermanufakturen oder von Wassermühlen an. Niebuhr im ersten Theil seiner Reisebeschreibung S. 150. sagt hingegen ausdrücklich, daß er in Aegypten weder Wasser- noch Windmühlen gesehen habe, und die allgemeine Kornmühle zu Kahira zum Kornmahlen und Oehlpressen gebraucht werde. Der gemeine Mann mahle sein Korn auf den allereinfachsten Handmühlen, die große Mühle aber werde durch einen Ochsen herumgedrehet. Ueberhaupt scheinen sich die arabischen und türkischen Völkerschaften jetzt mit dem Papiermachen nicht mehr abzugeben, da ihnen aus Italien und Frankreich Papier genug zugeführt wird; doch ist unweit Konstantinopel, an einem Flüßchen, eine Papiermühle, die türkisch Kehatjana. Papierfabrik, genannt wird, und welche baumwollenes Papier macht. Die Griechen haben Wassermühlen, und von diesen wird auch diese Papiermühle herrühren, da sonst in Konstantinopel nur Roßmühlen sind. Du Halde sagt nichts von einer Papiermühle in China, sondern bloß von einer Papiermanufactur bey Ming-hya, bey seiner Reise im Jahre 1697. Auch Navarette sagt in seiner im Jahre 1676 zu Madrit in Folio herausgekommenen Reisebeschreibung nicht, daß er, wie in der Uebersetzung dieses Buchs irrig steht, 1658. auf dem Wege von Foschew nach Peking, bey Fongan verschiedene Papiermühlen, sondern verschiedene Papiermanufakturen, oder Papierfabriken gesehen habe, ohne jedoch der eigentlichen Mühlen zu erwähnen.

das starke pergamentartige Glätten *) derselben nothwendig machen, daß daher dem Papier, wegen seiner hierdurch erhaltenen Aehnlichkeit mit dem Pergament, auch der Nahme **Pergament** beygelegt wurde.

Die christlichen Nachfolger der maurischen Papiermacher, die seit 1085 im Besitz von Toledo, und seit 1238 von dem Königreiche Valenzia waren, nutzten die Kenntniß der Mühlen, und verfertigten das baumwollene Papier, das sich übrigens überhaupt dadurch kenntlich macht, daß es zerbrechlich ist, sich nicht gut zusammenlegen läßt, und immer gelblich ausfällt, nicht mehr blos aus roher Baumwolle, sondern auch aus baumwollenen Lappen, in Formen, welche das Wasser durchließen, daher es denn **Pergament von Tuch** genannt wurde **).

*) Lübecke Beschreibung des türkischen Reichs. Leipz. 1771. 8. S. 335.

Die alten spanischen Autoren nenneu das geglättete Papier, welches sie zum Schreiben brauchten, papel bruñido. und Manjansius sagt, daß solches so viel als glänzend oder geglättet heiße.

**) Petrus Venerabilis in Tr. contra Judaeos nennt es um 1120 ex rasuris veterum pannorum gemacht, und in den Gesetzen des Königs Alphonsus des Weisen vom Jahre 1263, welche Joseph Berni 1759 zu Valenzia herausgegeben hat, P. III. T. 18 L. 5. wo von den Schriften gehandelt wird, denen ein Siegel von Wachs angehängt werden soll, wird es Pergament von Tuch genannt.

Manjansius sucht durch verschiedene Zeugnisse zu beweisen, das unter pergamino di paño kein anderes als Linnenpapier zu verstehen sey, und die spanische Benennung paño nur wollenes uud linnenes Tuch bedeute. Allein, da diese angeführten Zeugnisse auf zweyhundert Jahre später sind, als der Nahme pergamino di paño. so können sie für das dreyzehnte Jahrhundert nicht zum Beweise dienen.

Es ist übrigens in der Diplomatik eine bekannte Sache, daß Wachssiegel nur an Pergament und das ihm ähnliche baumwollene Papier, an Linnenpapier aber gewöhnlich niemahls gehängt, sondern nur darauf gedruckt wurden.

Außer diesen beyden Benennungen aber hat es bey den Schriftstellern des Mittelalters auch noch folgende Nahmen:

Charta Gossypina, oder Xylina, von der Baumwollenstaude, oder dem pflanzenartigen Baumwolle tragenden Gewächs Gossypium, oder Xylon *); Charta Bombycina, χάρτης βομβύκινος, von dem baumartig baumwollenen Gewächse Bombax **); Charta Cotonea ***); imgleichen

*) Gossypium hat beym Gesner nur dreyerley Arten, Linne zählt fünf Arten vom Gossypio: das erste, Gossypium herbaceum, wächst in Ostindien, und muß jährlich gesäet werden; das zweyte, barbadense, auf der amerikanischen Insel Barbados, dauert zwey Jahre; das dritte, arboreum, ist in den sandigen Ländern von Ostindien zu Hause; das vierte, hirsutum, in Amerika, und wächst ein, auch wohl zwey Jahre; das fünfte, religiosum, wächst in Ostindien und ist sehr fruchtbar. Willdenow zählt in seiner Ausgabe der Spec. pl. schon 10 Arten.

**) Bombax hat nach Linné vier Arten: Bombax pentandrum, Bombax Ceiba, Bombax heptaphyllum, und Bombax gossypinum, das von dem Gossypio religioso unterschieden ist. Die ersten beyden Arten wachsen in Indien, die dritte in Amerika, und die vierte in Ostindien. Willdenow zählt 6 Arten. Man sehe den Art. Wollbaum.

Diese Baumwolle wächst in einer vier bis sechs Zoll langen Schote, welche aufspringt, wenn die Samen reif sind.

Paschalis Amatus, JCtus Sab. welcher zu Lucca 1781. Libellum de restitutione purpurarum, Fol. herausgab, behauptet, der Bombyx der Alten sey nicht unser jetziges Cattun, sondern das Gespinst eines gewissen, vom Seidenwurm unterschiedenen Wurms, das nicht unter die bey uns gewöhnlichen vier Materien, die Wolle, Baumwolle, Seide und Leinen gehöre. Vielleicht hat er den Plin. Lib. 19. c. 1. dabey vor Augen gehabt, und er ist mit denen wahrscheinlich in einen ähnlichen Fehler gefallen, die das Sericum allein für Seide gehalten haben. Weil die Seres ebenfalls Seidenwürmer zogen, und von deren Gespinste Zeuge machten, auch wohl Baumwolle und Seide unter einander webten und ausführten, so hießen sowohl ihre seidenen als auch baumwollenen Gewebe bey den Römern Serica. Strivius in Comment. in Virg. Georg. L. II. v. 120. Isidorus Lib. XIX. c. 27. The history of Sumatra, containing an account of the government, laws, customs and manners of the native inhabitants, with a description of the natural productions and a relation of the ancient political state of that island. By William Marsden, etc. Lond. 1783. 4 p. 120. f.

chen Charta Damascena, und Charta Serica †).

Alle gesittete Völker bedienten sich zuerst des ägyptischen, und hernach des baumwollenen Papiers, und dachten nicht an den Gebrauch des Linnens zu ähnlicher Absicht. Auch die jetzigen morgenländischen Völker, welche noch selbst eigenes Papier machen, sogar die Griechen, wenden nur Baumwolle, und baumwollenes Gewebe, dessen Stoff bey ihnen einheimisch ist, nichts aber von Linnen, dazu an ††), und sind so sehr an das starke Glätten ihrer Papiere gewöhnt, daß sie alles Linnenpapier, welches sie aus Ita-

***) Der Nahme Charta Cotonea ist von folgender Vergleichung des Plinius entstanden. Er sagt nähmlich Hist. Nat. lib. 12. c. 10. bey der Beschreibung der Frucht des Bombax auf der Insel Tylos, ferunt Cotonei mali amplitudine cucurbitas etc. und vergleicht solche mit einer Art länglichter Quittenäpfel, die aus der Insel Creta von der Stadt Cydonia gebracht, und von den Griechen κυδώνιον μῆλον, Cydoneum malum genannt wurden; und lib, 13. c. 14. vergleicht er die Frucht des äthiopischen Baumwollenbaums mit einem Granatapfel: die erste Vergleichung aber hat die Oberhand behalten, und das baumwollene Papier bekam davon den Nahmen charta cotonea.

†) Charta Damascena hieß es daher, weil es in der Stadt Damascus vorzüglich gut gearbeitet wurde. Charta Serica wurde es vom Serico, der baumartigen Sorte Baumwolle, genannt. Die alten Seres waren die heutigen Kalmucken, und bewohnten die jetzige Bucharei. Plinius sagt lib. 6. c. 17. von ihnen: Seres lanicio sylvarum nobiles; — unde geminus feminis nostris labor, redordiendi fila, rursumque texendi etc. Auch noch jetzt wird starker Handel mit Baumwolle in der Bucharei getrieben. Daß die charta serica würklich baumwollenes Papier gewesen, wird aufs deutlichste durch das bewiesen, was Kollar durch den Herrn von Senkenberg aus einem Plenario des gandersheimischen Kirchenschatzes, welches vor dem Jahre 1002 geschrieben ist, anführt. In solchem wird am Ende, bey dem Schatze der Kirche, von fünf Privilegien unter dem Nahmen bambatios quinque sericos gedacht, das so viel, als auf fünf Bogen baumwollenes Papier geschrieben, ausdrücken soll.

††) Allatius, in Animadv. in antiq. Etrusc. fragm. Inghirami, p. 134. bezeugt dieses von den Griechen, seinen Landsleuten, noch im siebenzehnten Jahrhunderte.

lien und dem südlichen Frankreich erhalten, ehe sie es gebrauchen, erst so stark glätten, daß es unserm Glanzlinnen ähnlich sieht *).

Ob die Griechen eher, als die Lateiner, sich des baumwollenen Papiers, welches höchst wahrscheinlich ist, bedient haben, ist bey Anführung der aufgefundenen Manuscripte nicht genug bemerkt, und verdient eine genauere Bestimmung. Daß es durch erstere früher in die europäischen Länder gebracht worden sey, als es durch die Mauren aus Spanien verbreitet wurde, ist außer allem Zweifel. Die Griechen erhielten es aus den tatarischen Ländern der Bucharei **). Durch Venedig kam es nach Deutschland, und war daselbst schon im neunten Jahrhunderte unter dem Nahmen des griechischen Pergaments (Parcamena graeca) bekannt ***). Griechenland, das durch seinen Handel lange in Verbindung mit Asien und Aegypten stand; Italien, das die Araber bereits im siebenten Jahrhunderte besuchten; das dem mittägigen Afrika gegenüber liegende Spanien, das sie im achten Jahrhunderte eroberten und bis ans Ende des funfzehnten bewohnten, waren ohne Widerspruch die europäischen Länder, in welchen es zuerst bekannt ward, und in Gebrauch kam.

Zu Septa, Sabta, Cebta, Cepta, oder dem heutigen Ceuta in Afrika ****), machten die Ara-

*) Lübecke Beschreibung des türkischen Reichs S. 335.

**) Wie aus Ezzedin Abdelaziz Ebn Abilcassem Babalri Fiorilegio erhellet.

***) Unter dieser Benennung kommt es in Theophilus Presbyter Werke De omni scientia artis pingendi im 21sten Kapitel de auri petula vor.

****) Stephanus Terreros el Pando, oder Andreas Marius Burriel, in Palaeographia Hispana p. 70. seq. sagt, es würde in einigen Monumenten zuweilen des toletanischen, und eines andern Papiers erwähnt, welches Cebti genennet werde. Manjansius beweist, daß dieses das heutige Ceuta in Afrika sey.

Araber schon baumwollenes, und aus einem so nahen Orte konnte Spanien sehr leicht sein nöthiges Papier so lange erhalten, bis es selbst Papierfabriken hatte, die denn auch in den nachfolgenden Zeiten zu Sateba, oder Xativa, zu Valenzia und Toledo angelegt wurden.

Den Stoff zu diesem Papier, die Baumwolle, haben vermuthlich die Völker, welche Spanien erobert und angebauet hatten, daselbst angepflanzt, denn sie kamen aus Ländern, in welchen solche auf mancherley Art gebraucht wurde, und waren also sehr daran gewöhnt. Noch jetzt wird mehr als Eine Art Baumwolle in Spanien gefunden, und unter die Landesprodukte des Königreichs Valenzia gezählt; und wahrscheinlich ist schon die Verpflanzung derselben von den Vorgängern der Araber, den Phöniziern oder Carthaginensern geschehen *).

Die Papierfabriken zu Xativa, Valenzia und zu Toledo, lieferten bis in die Zeiten, da die Mauren wieder aus Spanien verdrängt wurden, es sey von den Arabern oder Christen, nur ganz grobes baumwollenes Papier. Die Spanier lernten bey den ihnen bekannten Wassermühlen die Baumwolle und die baumwollenen Lumpen besser zu mahlen, und durch die Stampfen der Mühle letztere besser und eher klar zu stampfen, als die Wolle selbst, und davon rühren vermuthlich die Papierarten unter der Regierung der christlichen Könige her, die dem Linnenpapier näher kommen, und von solchem schwer zu unterscheiden sind; vielleicht haben sie auch versucht, linnene Lappen unterzumischen, wodurch denn

*) Daß die Baumwollenstaude ein fremdes, von auswärts nach Spanien eingebrachtes Gewächs sey, wird in Francisci Eximini Werke de Republica, cap. extrem. gesagt, welches er 1383 zu Valenzia schrieb, aber erst 1499 durch Christoph Cofmann gedruckt wurde.

denn diese Papiere auch einen nähern Grad der Aehnlichkeit mit dem Linnenpapier erhalten haben.

Spanien hat noch verschiedene alte Ueberbleibsel von baumwollenem Papier, von denen ich nur bemerke, daß die ältesten noch vorhandenen vom Ende des 11ten Jahrhunderts oder vom Anfange des 12ten sind.

Der König Alphonsus der Weise von Castilien, gedenkt in seinen Befehlen von 1263, wegen der Schriften, welchen ein hangendes Wachssiegel angehängt werden soll, auch des Papiers, und sagt, daß diese Schriften verschiedener Art wären, einige auf Pergament von Leder, und andere auf Pergament von Tuch *) (Pergamino di paño). Dieses Pergament von Tuch, ist nichts anderes, als baumwollenes Papier, wie Hr. v. Meerm. durch die damit angestellten Versuche klar bewiesen hat.

Der König Peter II. von Valenzia, oder der IV. von Aragonien, gab im Jahre 1338 einen Befehl **), wodurch die Papiermacher in Valenzia und Xativa bey Strafe des Betrugs angewiesen wurden, das Papier wieder auf die alte Güte zurückzubringen. Dieser Befehl ist nur von baumwollenem Papier zu verstehen, und man sieht daraus, daß die Papiermacherei unter den Händen der den Mauren gefolgten christlichen Künstler schlechter geworden war. Unwahrscheinlich ist es, daß sie ihre Kunst in solcher Zwischenzeit, durch eine neue Erfindung, wie die des Linnenpapiers, vollkommner gemacht haben sollten. Denn auch noch der Zettel von den Ver-

*) Meerm. p. 63 und 82.

**) Dieser Befehl ist das 17te unter den Foris, fol. 106. col. 2. und hat die Ueberschrift: Q' papirus valentie et xative reducatur ad formam antiquam, al' mostazaffii exhigant penas ut de aliis fraudibus.

Vertheilungen zum Besten der Sänger in der Kirche von 1339 *), wovon Herr von Meermann eine Probe erhielt, war baumwollenes Papier von der allerschlechtesten Art.

Spanien kannte also, so viel bis jetzt bekannt ist, vor der Mitte des vierzehnten Jahrhunderts, keine neuere Papierart, wie die des baumwollenen Papiers. Die vom Herrn von Meermann mit den verschiedenen ihm aus diesem Lande zugeschickten Papierproben aufs genaueste angestellten Untersuchungen, haben solches ergeben, so sehr sich auch die spanischen Herrn Gelehrten bemühten zu beweisen, daß diese Proben Linnenpapier wären.

Nach Frankreich kam, aller Wahrscheinlichkeit nach, das baumwollene Papier bald nach dessen Erfindung, und bis 1311 kannte man daselbst außer diesem und dem schon längst zuvor außer Gebrauch gesetzten ägyptischen Papier kein anderes Papier. Da aber kein Merkmahl vorhanden ist, daß jemahls Baumwolle in einem der französischen Länder gebauet worden; so wäre es überflüssig, zu untersuchen, ob die ersten Produkte der Papiermacherkunst in Frankreich, die wohl nicht vor dem funfzehnten Jahrhunderte daselbst aufgenommen worden, ebenfalls aus Baumwolle bestanden haben möchten.

Auch dieses Land hat noch verschiedene alte Dokumente auf baumwollenem Papier. Das älteste mit dem Datum (überhaupt sind die mehrsten alten Handschriften auf solchem Papier alle ohne Datum), ist im Jahre 1050 geschrieben, und befindet sich unter der Nummer 2889 auf der

*) Dieser alte halb zerrissene Zettel ward in dem alten Buche der Kanzlei des Königs Alphonsus IV. von Aragonien gefunden.

der Kaiserl. Bibliothek zu Paris *). Durch Vergleichung der Schreibzüge entdeckte Montfaucon auf dieser Bibliothek einige unter der No. 2436, von denen er behauptet, daß sie aus dem zehnten Jahrhunderte wären. Vielleicht würde man noch mehrére, entweder von eben der Zeit, oder noch ältere finden, wenn man in allen Bibliotheken, sowohl im Orient, als im Occident, eben dergleichen Untersuchungen an stellte.

Der eigentliche Zeitpunkt der ersten Einführung des baumwollenen Papiers in England, kann nicht genau angegeben werden.

Das älteste bis jetzt bekannte baumwollene Manuscript, welches dieses Land aufzuweisen hat, ist vom Jahre 1049, und liegt in der bodlenischen Bibliothek **).

Es scheint, daß sich England noch bis gegen das Ende des vierzehnten Jahrhunderts des baumwollenen Papiers bedient habe, und daß es durch das daselbst im Jahre 1342 zuerst in Gebrauch gekommene Linnenpapier nach und nach verdrängt worden sey. Denn, nicht allein die zwischen den Jahren 1282 bis 1347 geschriebenen Dokumenté, die Dúcarell ***) irrig für linnenpapierne hält, sind auf baumwollenes Papier geschrieben, sondern auch die im vierzehnten Jahrhunderte in griechischer und lateinischer Sprache aufgesetzten, in der königlich englischen Bibliothek befindlichen Carmina aurea Salomonis Regis ****).

Von

*) Mem. de litter. T. IX. p. 323.
**) Die Phil. Translact. von 1703. Vol. 23. p. 1515. geben solches wie das älteste an.
***) Meerm. p. 98. f.
****) Catalogue of the Manuscripts of the Kings Library, by David Casley. Lond. 1734. 4.

Von Schottland ist so wenig über die Einführung des baumwollenen als des Linnenpapiers etwas bekannt, und es ist sonderbar, daß auch selbst Thomas Ruddimann in seiner Vorrede zu Anderson's Diplomatario nichts darüber angemerkt hat. Von Irland findet sich auch nichts darüber. Doch kann es seyn, daß noch in Zukunft etwas davon entdeckt wird.

Die Kenntniß des baumwollenen Papiers kam durch die Griechen, und die Kunst solches zu machen, durch die Einfälle der Saracenen, über Sicilien nach Italien, und vor 1367 findet man daselbst kein Linnenpapier, wie wir in der Folge sehen werden.

Bereits im 9ten und 10ten Jahrhundert bedienten sich die Päbste desselben zu ihren Bullen, wie denn solches die Bullen vom Pabst Sergius II, Johannes dem XIII, und Agapetus II, welche sie dem von dem Herzog Ludolph zu Sachsen im Jahre 844 gestifteten Kloster Gandersheim, in den Jahren 844 bis 968 gegeben haben *), beweisen, die alle auf baumwollenes, und nicht auf ägyptisches Papier geschrieben sind, wie Mabillon irrig anführt **); denn nicht allein das vom Kaiser Heinrich II. confirmirte Plenarium der gandersheimischen Kirchenschätze nennt diese Bullen Bambatias quinque fericas ***), sondern der Gebrauch des baumwollenen Gespinstes zu solcher Zeit bestätiget sich auch daraus, daß selbst die Bulle des Pabstes Victor's II, bey der Bestätigung der diesem Kloster gegebenen Freiheiten vom Jahre 1055,

*) Harenbergii Histor. Eccles. Gandersh. Cathedral. diplomat. Hannov. 1734. p. 595. Pag. 50.
**) Mabillon de re diplomat. p. 38.
***) Harenberg l. c. p. 595, 596.

1055, oder 1056, an bunten baumwollenen Fäden hing *).

Du Fresne **) führt unter dem Artikel Charta Cuttunea aus des Rocchi Pyrrhi Sicilia sacra eine Stelle an, in welcher eine Papiermacherfamilie in Sicilien vorkommt: Charta cuttunea, quam fecerat Simon frater et mater eius; sie bestimmet aber die Zeit nicht, ob sie schon die ausdrücklichste Nachricht von einer Baumwollenpapierfabrike gibt, die von keinem andern Lande vorhanden ist. Man kann sie aber wohl, wegen der ersten Bekanntschaft der Sicilianer mit den Saracenen, für eine der ersten Papierfabriken in Italien halten, da der Grundstoff dazu, obgleich wohl nicht schon zu Plinius Zeiten, doch nachher, in Sicilien einheimisch war, und kann die Zeit aus einer andern vom Rochus Pyrrhus angeführten Urkunde des Königs Roger in Sicilien ungefähr ersetzen, der solche im Jahre 1145 auf Pergament erneuert hat, da sie vorher, im Jahre 1102, in charta cattunea ausgefertiget war. Eben dieser Pyrrhus führt noch eine andere solche Urkunde an, die vom Jahre 1112 datirt ist.

Noch im Jahre 1318 versprach ein Notarius in die Hand des Grafen Rambald di Collalto bey seiner Aufnahme, kein Instrument in charta bombycis, vel de qua vetus fuerit abrasa scriptura, zu machen.

Ein anderer mußte im Jahre 1331 ebenfalls angeloben, nichts in charta bombycina auszufertigen ***). Gewiß war also damahls noch kein anderes, als baumwollenes Papier bekannt.

Die

*) Harenberg l. c. p. 1154.
**) Du Fresne in Glossar.
***) Girol. Tiraboschi Storia della Letteratura Italiana. Moden. 1775. 4. T. V. p. 77.

Die große Papierfabrik bey dem adelichen Schlosse Fabriano in der anconitischen Mark, die nach der Beschreibung, welche uns der Jurist Bartolus *) davon gemacht hat, aus einer Anzahl verschiedener Mühlen bestanden haben muß, deren jede ihren besondern Eigenthümer hatte, ob sie gleich zusammen an diesem Orte gleichsam nur Eine Fabrik ausmachten, welche schon eine Zeitlang vorher entstanden, und nach und nach mehr angebauet worden war, verfertigte zur Zeit, da Bartolus schrieb, gewiß auch kein anderes, als baumwollenes Papier, denn der Abbate Trombelli **) versichert, er habe in dem Archive und in der Bibliothek des Canonicats von San Salvatore zu Bologna, wo sich eine Menge von Dokumenten befunden, kein Linnenpapier entdeckt, welches über das Jahr 1400 hinausginge, und Maffei sagt ***), der Gebrauch des Linnenpapiers habe vor dem Anfange des vierzehnten Jahrhunderts in Italien nicht angefangen, auch habe er kein älteres Ma-

*) Bartolus Severus de Alphanis, wurde im Jahre 1313 geboren, ward im Jahre 1331 Doctor der Rechte, und starb 1355. Er beschreibt uns in seinem Tractat de insigniis et armis, Rubr. 8 den er gegen 1340 bis 1350 geschrieben haben kann, und worin er von dem Mißbrauche, die Zeichen anderer nachzumachen, redet, und solchen auch auf die Papiermacher und die Zeichen in den Papieren anwendet, die Papierfabriken zu Fabriano als sehr groß, und meldet, sie beständen aus vielen Gebäuden, in deren jedem eine andere Sorte Papier gemacht werde, von denen eine jede ihr besonderes Zeichen habe, woran man erkennen könne, in welchem Hause das Papier gemacht sey.

**) Abbate Trombelli, Arte di conoscere l' età de' Codici C. IX.

***) Maffei Istor. diplom. l. 1. p. 78. Er behauptet, daß alle Manuscripte auf Linnenpapier neuer als das Jahr 1300 wären, so wie denn auch Fladd versichert, daß er kein Dokument auf Linnenpapier gefunden habe, das über das vierzehnte Jahrhundert hinausgegangen wäre. Meerm. p. 198.

Manuscript auf Linnenpapier gefunden, als von der andern Hälfte desselben Jahrhunderts.

Vermuthlich aber hat man hierauf in Italien angefangen, linnene Lumpen mit baumwollenen zu vermischen, und daraus Papier zu verfertigen, bis man endlich darauf kam, die linnenen Lumpen allein zum Papierstoff zu verwenden.

Das baumwollene Papier war nicht sobald in Italien bekannt geworden, und in öffentlichen Gebrauch gekommen, als es auch schon zu Ende des achten, oder im Anfange des neunten Jahrhunderts in Deutschland unter dem Nahmen des griechischen Pergaments bekannt ward, und bis in die Klöster drang.

Die Griechen zogen dieses Papier aus den tatarischen Ländern der Bucharei, durch Venedig kam es nach Deutschland, und die Benennung Sericum bedeutet nicht Seide, sondern Baumwolle aus der Bucharei.

Dieses wird durch das Verzeichniß der Schätze, oder durch das Plenarium, der gandersheimischen Dom- und Collegiatkirche aus dem zehnten Jahrhunderte bestärkt. Es beweiset zugleich, daß man auch damahls noch das baumwollene Papier aus der Bucharei erhalten hat, ehe es durch die Araber in den europäischen Ländern bekannter gemacht worden ist. Das Plenarium nennt unter andern Schätzen der Kirche auch Bambatios quinque sericos, welche nichts anders, als fünf Dokumente, oder Stiftungs- und Freiheitsbriefe, auf baumwollenes Papier geschrieben, sind *), die von den Stiftern und Erbauern des Klosters, dem Herzoge Ludolph von Sachsen, und dessen Sohne Her-

*) Meerm. in praefat. p. 12. 13. 15.

Herzog Otto, und von den Päbsten Sergius II, Agapetus II, und Johannes XIII, zwischen den Jahren 844 bis 968 gegeben worden. Gedachtes Plenarium ist unter dem Kaiser Heinrich II. ebenfalls auf baumwollenes Papier geschrieben, und von dessen Notarius Apel Peransa im Jahre 1007 mit der kaiserlichen Confirmation bezeichnet.

Ein ganzes Manuscript auf dergleichen Papier vom Jahre 1095 ist in der kaiserlichen Bibliothek zu Wien *), und vor 1308 war keine neuere Papierart, als diese, so viel wir bis jetzt wissen, in Deutschland im Gebrauch.

Unter den vielen, in verschiedenen Archiven, Kloster- und andern Bibliotheken vorhandenen alten papiernen Urkunden und Manuscripten, können noch manche ältere Dokumente, ja ganze Manuscripte, sowohl auf baumwollenem als Linnenpapier vorhanden seyn, als diejenigen sind, welche wir bis jetzt kennen. Schade, daß fast noch kein Gelehrter, der solche Oerter besuchte, die Materie dieser Urkunden und Manuscripte genau untersucht und beschrieben hat.

Das gandersheimische Zeugniß zeigt uns den Weg, durch welchen das baumwollene Papier nach Deutschland kam, so deutlich, daß es völlig überflüssig ist einen andern zu suchen. — Indessen nähern sich die Zeiten, in welchen Deutschland selbst Stoff hatte, auch in seinem Schooße Papier zu machen, wenn dieses anders genug wäre zu beweisen, daß es auch wirklich geschehen sey.

Deutschland erhielt den Stoff zu diesem Papier, die Baumwolle, durch eben den Weg,

*) Lambecius in Comment. de Biblioth. Vindobon. Montfaucon Palaeogr. graeca p. 50. et 54.

durch welchen es das baumwollene Papier erhalten hatte. Im zehnten Jahrhundert war sie in Deutschland schon so gewöhnlich, daß sie neben dem Lein gesponnen und gewebt wurde *), und im dreyzehnten Jahrhundert entstanden Baumwollen- und Linnenfabriken hin und wieder in Deutschland, die so viele Waare lieferten, daß davon ein großer Handelszweig nach Italien und der Levante entstehen konnte; ein Beweis, daß damahls Italien nicht selbst solche Waare lieferte.

Da nun aber Sicilien und Spanien schon im zwölften und dreyzehnten Jahrhundert baumwollenes Papier machten, und einige Manufakturen davon hatten: wer kann verneinen, daß es nicht in Deutschland ebenfalls bey seinen baumwollenen Manufakturen gemacht worden sey? obgleich diese Arbeit nicht vor der Mitte des vierzehnten Jahrhunderts, und um diese Zeit nur allein erst in Italien, durch Mühlstampfen verrichtet wurde.

Vom Linnenpapier, Leinenpapier **).

Die königliche Gesellschaft der Wissenschaften in Göttingen, und Herr von Meermann, veranlaßten durch ausgesetzte Prämien, daß man sich überall bemühete, die Erfindung des Linnenpapiers zu entdecken ***).

Die

*) Beym Gudenus in Cod. dipl. p. 349. wird in einer Urkunde vom Kaiser Otto II. die Weberei artificium feminarum genannt, ut sicut dicta Ecclesia masculorum utitur obsequio, sic etjam in lineis, laneis vel sericis ecclesiae ornamentis femineo quandoque honoretur artificio.

**) S. Wehrs a. a. O. S. 190. ff.

***) Göttingische gel. Anzeigen vom Jahre 1755. S. 1302, 1361, vom Jahre 1756. S. 49. 225 ff. vom Jahre 1762, S.

Die mehrsten Forschungen aber verlohren sich dabey in das vorhin beschriebene baumwollene Papier, welches dem linnenen einige Jahrhunderte vorging. Diese beyden Papierarten gränzen auch so sehr nahe an einander, und sind sich so ähnlich, daß es wirklich schwer ist, sie durch äußerliche Kennzeichen von einander zu unterscheiden; und da das baumwollene zuerst vorhanden war, das linnene aber demselben erst nachfolgte, ihr Stoff auch wohl zuweilen mit einander vermischt wurde, so bleibt es allemahl eine schwere Sache für den Forscher, den Zeitpunkt zu bestimmen, wenn das Linnenpapier für sich allein zuerst hervorgebracht worden.

Du Halde legt unter mehrern Erfindungen auch die des Linnenpapiers den Chinesern bey, und behauptet, die Europäer hätten solches von ihnen zu machen gelernt. Allein da Gerbillon und neuere Reisende versichern, daß in der Papiermanufaktur in Ming-hya, unweit der großen Mauer, Hanf nur roh gestoßen und mit

L l 3

S. 375. vom Jahre 1763. S. 401. 406. 521. vom Jahre 1764, S. 345. vom Jahre 1768. S. 50. 89. vom Jahre 1784. S. 2108. und vom Jahre 1789. S. 835 — 837.

Der verstorbene Herr von Meermann ließ in Rotterdam im Jahre 1762. eine kleine Schrift, auf einem halben Bogen, unter dem Titel: Gerardi Meermann, Syndici Roterodamensis. Admonitio de chartae nostratis, seu lineae, origine, drucken, worin er die Gelehrten unter Versprechung einer Prämie von fünf und zwanzig Dukaten aufmunterte, dem Ursprunge des Linnenpapier nachzuspüren, welches denn auch bewirkte, daß manche Gelehrte mit großem Fleiß die Erfindung dieses Papiers ins Licht zu setzen gesucht haben. Ihre Untersuchungen und der darüber vom Herrn von Meermann geführte Briefwechsel stehen in dem von Waasen herausgegebenen Meermannschen Briefwechsel de chartae vulgaris seu lineae origine, etc.

Herr Joh Gottl. Imman. Breitkopf in seinem Versuche, den Ursprung der Spielkarten, die Einführung des Linnenpapiers und den Anfang der Holzschneidekunst in Europa zu erforschen, Leipzig 1784. 4. mit 14 Kupf. Th. 1. Abschn. 2. S. 45 — 112.

mit Kalk vermischt zu Papier verarbeitet werde, so haben die Chineser wohl schwerlich zuerst die Erfindung gemacht, aus linnenen Hadern Papier zu bereiten.

Es sind daher auch alle übrige Schriftsteller darin völlig einverstanden, daß das Linnenpapier zuerst in Europa erfunden worden; nur sind sie wegen dessen großen Aehnlichkeit mit dem baumwollenen Papier, das sie damit verwechseln, theils in der Zeit der Erfindung, theils auch in Ansehung des Landes, da sie gemacht worden, nicht einig, und setzen die Erfindung ins achte, zehnte, eilfte und zwölfte Jahrhundert, welches aber viel zu frühe ist.

Vorläufig ist zu bemerken, daß der Erfindung des Linnenpapiers nothwendig der Einfall, aus baumwollenen Hadern Papier zu machen, vorausgehen mußte, ehe man die gleiche Anwendung auf die linnenen Lappen allein machen konnte. Solches aber erforderte einen langen Zeitraum, und eine vorhergegangene Verbesserung dieser Kunst, und diese Anwendung fällt ohne allen Zweifel einem Lande anheim, das nicht so sehr an die Anwendung der Baumwolle gewöhnt war, und sich mehr mit dem Leinbau beschäftigte.

Das Alter des Linnenpapiers in Spanien zu erforschen, gaben sich Gregorius Manjansius zu Oliva, Franciscus Perez zu Toledo, Ferdinand Velasco zu Madrid und Fenestrier alle Mühe *). Sie suchten dessen Erfindung schon zu den Zeiten der Mauren für Spanien zu versichern, und gründeten den Beweis ihrer linnenen Papiere auf die zu der Römerzeit so berühmt gewesene Weberei zu Sätabis, die sie für eine

*) Meerm. p. 49-80. 85-97. 140-142. 147-153.

eine Linnenweberei hielten. Man kann aber auf Plinius und seiner Vorgänger Nachrichten, die sie uns von den Linnenwebereien der Alten aufgezeichnet haben, sehr wenig bauen, und das, was sie Linnen nennen, dafür annehmen; denn es ist jetzt bekannt genug, daß sie die verschiedenen Gewebe nicht hinlänglich unterschieden haben. Da nähmlich die Weberei aus Lein bey den europäischen Völkerschaften von alten Zeiten her gemein war, und sie keine andere kannten: so liehe daher diese allen fremden Webereien ihre eigenen Nahmen. Aus diesem Gesichtspunkte muß man alle die Nachrichten des Plinius *), der an keinem Orte besonders von dem eigentlichen Linnen redet, und anderer alten Schriftsteller erklären, wenn man bey dieser Untersuchung nicht irre geführt werden will.

Höchst wahrscheinlich war also auch wohl die vorhin erwähnte Weberei zu Sätabis nur eine Baumwollenweberei, denn die alten linnenen Gewebe waren so fein nicht, daß sie hätten in den allgemeinen Ruf kommen können, in welchem die Gewebe von Sätabis wegen ihrer vorzüglichen Feine standen. Die Phönizier, die zuerst die spanischen Küsten besuchten, und mit den Einwohnern ihre Waaren gegen die spanischen Metalle vertauschten, bekümmerten sich gewiß nicht um die schlechte spanische Linnenweberei. Die am mittelländischen Meere gelegenen spanischen Provinzen wurden von den nachfolgenden carthaginensischen Colonien, unter welchen auch

*) Aus Stellen des Plinius, wo er von Baumwolle und andern Gewächsen, die sich spinnen lassen, redet, kann man ersehen, daß zu seiner Zeit alles Gespinst und Gewebe, welches dem linnenen Gespinst ähnlich war, linnen geheißen. Z. B. lib. 12. c. 21. Lib. 12. c. 12. Lib. 19. c. 2. l. 3. Lib. 19. c. 4.

Sätabis ist, besetzt, und nach ihrer Art eingerichtet und cultivirt. Sie verpflanzten wahrscheinlich von den Naturprodukten ihres eigenen Landes, an welche sie gewöhnt waren, so viel es sich thun ließ, dahin, pflegten deren Anbau, und legten davon Manufacturen ihrer Art an.

Da übrigens alle gesittete Völker erst ägyptisches und hernach baumwollenes Papier gebrauchten, ohne an die Anwendung des Leins zu gleicher Absicht zu denken, da noch jetzt die morgenländischen Völker, welche selbst Papier machen, überall keinen Lein, sondern nur Baumwolle und baumwollenes Gewebe dazu nehmen; so ist es gar nicht wahrscheinlich, daß schon zu den Zeiten der Mauren in Septa, jetzt Ceuta, Linnenpapier gemacht und nach Spanien eingeführt seyn sollte. Auch die Unähnlichkeit des rohen Flachses mit der rohen Baumwolle ist kein unwichtiger Beweis, daß jener damahls noch nicht zu ähnlichen Verarbeitungen gebraucht worden sey, ob schon solches jetzt vielleicht in China geschehen mag.

Das älteste Linnenpapier, welches bis jetzt Spanien mit Zuverlässigkeit aufzuzeigen vermocht, und welches auch zugleich die Gränzscheidung von dem baumwollenen und Linnenpapier zu seyn scheint, ist vom Jahre 1367.

Es ist dieses Papierstück aus einem Manuscript von Francisci Eximii Vita et Actis Christi von dem eben erwähnten 1367sten Jahre, das Manjansius selbst besaß *), und das aus Papier mit verschiedenen Papierzeichen, mit Pergamentblättern untermischt, bestand. Die von Manjansius dem Herrn von Meerman überschickte Probe hatte das Zeichen einer Scheere.

Die

*) Meerm. p. 86. et. p. 136.

Die Papiere einiger der ersten in Deutschland gedruckten Bücher des funfzehnten Jahrhunderts haben auch dieses Zeichen, nur in etwas kleinern Figuren. Es ist aus verschiedenen Gründen aber sehr wahrscheinlich, daß das von Manjansius erwähnte Papier nicht in Spanien gemacht, sondern in der Mitte des vierzehnten Jahrhunderts aus Italien dahin gebracht worden sey, da Spanien damahls mit Neapel und Sicilien starken Zusammenhang hatte, und zu solcher Zeit bereits berühmte Papierfabriken in Italien waren. Uebrigens beweisen auch die verschiedenen Papierzeichen bey so wenigen Bogen, als zu dergleichen Handschrift nöthig waren, die Seltenheit desselben Papiers in Spanien, und daß es von vielerley ausländischen Fabriken zusammengebracht seyn müsse.

Späterhin, da sich die Zeit der Erfindung der Buchdruckerey näherte, welche in dem letzten Viertheil des funfzehnten Jahrhunderts nach Spanien kam, fing man auch an, in den bisherigen Papierfabriken zu Xativa, Valenzia und Toledo Linnenpapier zu machen.

Dieses ist auch wohl mit eine Ursache, warum die Stadt Valenzia eine der drey ersten Städte in Spanien war, in welcher die Druckerey ihren Sitz nahm. Die ersten gedruckten Bücher dieses Reichs zeugen von der Güte und Fürtrefflichkeit des Papiers.

Hoffmann, Mylius und Ray erzählen, daß zu Basel ums Jahr 1470 die erste Papiermühle, errichtet worden, wozu zwey Papiermacher, Anton und Michael aus Gallizien verschrieben wären, woher Basel sonst sein nöthiges Papier erhielt. Aus dieser Erzählung ließe sich muthmaßen, das außer den schon bekannten Pa-

 pier-

pierfabriken zu Xativa, Valenzia und Toledo, auch in Gallicien, wo vorzüglich Lein gebauet wird, um das Jahr 1470 eine Papierfabrike gewesen sey. Allein, wenn diese Nachricht wahr ist, so ist wenigstens die Jahrzahl falsch; denn da seit zwanzig Jahren um Basel herum schon so viele Druckereien waren, die vieles Papier verdruckt hatten, so konnte Basel unstreitig die Anweisung zu einer Papierfabrik viel näher, als vom Ende von Europa haben.

Die Papierfabriken in Spanien kamen nachher sehr in Verfall. Dieses beweisen die Bücher, welche im 17ten Jahrhunderte aus ihren Druckereien gekommen sind. Vermuthlich trugen die monopolischen Privilegien, welche die Könige von Spanien theils dem berühmten Plantin zu Antwerpen, theils den Klöstern gaben, hauptsächlich aber die von der Regierung gesetzten geringen Preise der in Spanien gedruckten Bücher, zu dem Ruin der dasigen Druckereien und Papierfabriken vieles bey.

Dies ist ohne Zweifel mit eine Ursache, warum in den folgenden Zeiten bey der geringen Beschaffenheit der spanischen Papiere, sich die Genueser des Papierhandels in Spanien so sehr bemächtigten, daß sie sogar noch im Jahre 1720 die Lumpen aus Spanien, sonderlich aus Andalusien zogen, und dagegen für 500,000 Piaster, oder ungefähr so viele Thaler, Papier lieferten; des Papiers, das aus den mittägigen Häfen von Frankreich dahin gegangen ist, nicht zu gedenken.

Jetzt sind in der Gegend von Barcellona, unweit Monserate, bey dem Dorfe Igualdo, an einem angelegten Kanale, verschiedene Papiermühlen befindlich, und in unsern Tagen beweiset ein

ein spanischer Papiermacher Francisco Guarro, daß man in Spanien eben so schönes Papier machen kann, als in Holland, wenn dazu die nöthige Aufmunterung und Unterstützung gegeben wird *).

Es scheint also, daß die Spanier vor der Mitte des vierzehnten Jahrhunderts das Linnenpapier nicht gekannt haben; und auch alsdann kam es nicht aus ihren eigenen Fabriken, sondern wurde von auswärts eingeführt. Allem Anscheine nach machte man es erst kurz vor Einführung der Buchdruckerei in Spanien auch daselbst. Es kann daher dieses Land auf die Erfindung des Linnenpapiers selbst mit Grunde keinen Anspruch machen.

Da Frankreich an Spanien und Italien gränzt, so kam ohne Zweifel die Kenntniß des Linnenpapiers bald nach dessen Erfindung von beyden Seiten dahin; allein die Kunst selbst, solches zu machen, ist den Franzosen viel später bekannt geworden, als den Spaniern und Italiänern.

Der Pater Harduin hat zwar versichert **), daß er Dokumente gefunden habe, die noch vor dem zwölften Jahrhundert auf Linnenpapier geschrieben gewesen, aber er beweiset nicht, daß es französisches Papier sey, und Maffei erklärt solches nur für baumwollenes Papier, das also in Frankreich nicht gemacht war ***).

Eben

*) Ueberhaupt soll Spanien jetzt über 200 Papiermühlen haben, die sehr gutes Papier verfertigen. — Allein zu Alcoi sind deren ein und dreyßig. Theorie der Handlung, Kap. 85. Historisches Portefeuille von 1787 St. 11. S. 503. Staatsverfassung von Spanien, Seite 84.

**) Harduin, in annotat. ad Plin. Hist. Nat. T. II. p. 157.

***) Maffei Ist. dipl. p. 77.

Eben so unbestimmt und zweifelhaft sind verschiedene andere Behauptungen, von alten linnenen Papierproben in Frankreich; und wenn man auch dergleichen dort wirklich gefunden hat, so geben sie doch noch keinen Beweis ab, daß dergleichen Papier wirklich auch schon zu der Zeit in Frankreich gemacht sey; und dieser Mangel an Nachrichten von den in Frankreich in vorigen Jahrhunderten gewöhnlich gewesenen Papierarten, da es nicht an Männern gefehlt hat, die Willen, Verstand und Gelegenheit hatten, solches zu untersuchen, erweckt doch immer die Vermuthung, daß die Kunst, Papier zu machen, nicht vor dem funfzehnten Jahrhunderte in Frankreich aufgenommen worden sey.

Die große Anzahl der Schreiber im funfzehnten Jahrhunderte in Frankreich, deren allein in Paris und Orleans, auch noch nach der Zeit der Erfindung und Einführung der Druckerei in diesem Reiche, bey zehntausend übrig waren *), und die schon damahlige Versendung der französischen Papiere nach Italien, wo doch lange zuvor Papier gemacht wurde **), beweisen jedoch hinlänglich den damahls blühenden Zustand der Papierfabriken in den französischen Provinzen.

Jetzt wird vielleicht nebst Deutschland in keinem Lande Europens so viel Papier gemacht, und ausgeführt, als in Frankreich. Eine unglaubliche Menge französisches Papier von aller Art geht nach den amerikanischen Staaten, und war, selbst dasjenige mit inbegriffen, welches zu Tapeten und zur Verfertigung des bunten Papiers bestimmt war, so wie die Pappen und Bücher, laut des 8ten Artikels eines Arrets des

*) Dictionn. des Gens du Monde T. III. p. 120. f.
**) Angel. Roccha in Biblioth. Apost. Vatic. p. 382.

des königlichen Staatsraths vom 29sten December 1787, zur Beförderung der Handlung Frankreichs mit den amerikanischen Staaten, nicht nur, bey der Einschiffung dahin, von allen Abgaben frey, sondern genoß auch noch überdieß alsdann der Rückzahlung der Fabrikationsabgaben *). Im Jahre 1658 gingen für 35 Millionen Livres Waaren aus Frankreich nach Holland, worunter für zwey Millionen Papier war. Es versorgt dieses Land nicht blos Spanien, England und die Schweitz, sondern auch Dännemark, Schweden **), und Rußland ***), vorzüglich aber Holland und die morgenländischen Provinzen, mit Papier zum Drucken und Schreiben. Aus den Fabriken in Languedoc und dem Lionesischen, in Guienne, Bretagne und Poitou, wird eine Menge Papier über das mittelländische und Weltmeer ausgeführt; auch die vierzehn Papiermühlen im Elsaß schicken von den 4000 Ballen Papier, welche sie überhaupt ungefähr liefern, zwey Drittheile außer Landes, vorzüglich nach der Schweitz und Deutschland.

In England hat man bisher noch keine sichere Entdeckung gemacht, wenn zuerst das Linnenpapier dort bekannt geworden ist; die Kunst, selbst Papier zu machen, kam erst in der andern

Hälfte

*) Niederelbisches Magazin, historischen, politischen und litterarischen Inhalts, Jahrgang 1788. Bd. 1. St. 3. S. 323.

**) Im Königreiche Schweden sind vier und zwanzig Papiermühlen. Im Jahre 1781 wurden daselbst aus fremden Ländern überhaupt 18,579 Rieß Papier von diversen Sorten eingeführt. Darunter waren 5,786 Rieß Concept-, und 8,142 Rieß Schreibpapier. Historisches Portefeuille vom Jahre 1784 St. 11. S. 535.

***) Rußland kauft jährlich für 22,000 Rubel feines Papier von Ausländern, ob es ihm gleich nicht an Lumpen von feinem Linnen fehlt, und der anhaltende Frost die Verfertigung des feinen Papiers befördern müßte. Deutsch. Museum von 1777. Stück 10. S. 295.

Hälfte des sechzehnten Jahrhunderts dahin, welches vorher alle seine Papiere aus Frankreich und Holland erhielt, und noch im Jahre 1663 den Franzosen 100,000 Pfund Sterling für Papier bezahlte. Ein Deutscher, Nahmens Spielmann, legte unter der Regierung der Königin Elisabeth im Jahre 1588 zu Dartfort die erste Papiermühle an, und wurde dafür zum Ritter gemacht.

König Wilhelm der Dritte bewilligte dem von Frankreich nach England geflüchteten Hugonotten Biscoc und Compagnie zu Anlegung einer Papiermanufaktur ein ausschließliches Privilegium, welches denn auch vom Parlamente bestätigt ward *). Es hatte indessen dieses Etablissement das Schicksal, welches neue Etablissements größten Theils zu haben pflegen. Im Anfange hielt sich die neu angelegte Papiermühle ziemlich gut; aber nach der Hand fing sie an, aus der Art zu schlagen und in Verfall zu gerathen. Kurz, dieses Gewerbe hatte kaum seinen Anfang genommen, als es auch schon wieder gänzlich ins Stecken gerieth, bis es im Jahre 1713 vom Thomas Watkin, einem londoner Papierhändler, mit einmahl wieder empor gebracht wurde.

Jetzt hat England eine große Menge Papiermühlen, die vieles Papier machen, und in Irland ist vorlängst schon die Verfertigung des besten und meisten Papiers unter die Dinge gerechnet, worauf man Belohnungen gesetzt hat, nur, damit die Einwohner dazu desto mehr aufgemuntert werden möchten.

Das

*) The Craftsman, December 3. No. 910. The History and Proceedings of the House of Commons from 1714 to 1733.

Das schottische Papier besonders, ist von ausnehmender Schönheit, und übertrifft das holländische bey weitem an Weiße und Güte. Die Gebrüder Foulis, Buchdrucker zu Glasgow, die, ein Jahr ins andere gerechnet, zwey Millionen Druckschriften an die Ausländer versenden, haben zum Theil diesem Papier das Ansehn zu verdanken, wozu ihre Druckereien gelangt sind. —

England hat sehr wenig Lumpen. Man glaubt, daß die englische Nation die Einsammlung derselben für eine zu geringschätzige Arbeit ansieht. Die mehrsten Lumpen verbrennen sie, indessen schont doch England jetzt durch die dortige Verordnung, daß kein Todter in Linnen begraben werden darf, das Jahr über wenigstens 200,000 Pfund Lumpen, und das Papier nimmt daselbst von Jahr zu Jahre zu. Nach einer genauen Berechnung wurden Großbritanniens Papiermanufakturen im Jahre 1784 zu 780,000 Pfund Sterling angegeben.

Wenn man in Italien angefangen habe Linnenpapier zu machen, ist bis jetzt noch ungewiß, und alles was hierüber angeführt worden, sind nur noch bloße Vermuthungen. Mit mehrerer Wahrscheinlichkeit aber kann man den Zeitpunkt angeben, da man sich dieser neuen Papierart in diesem Lande zuerst zu bedienen anfing, und solche daselbst in Gebrauch kam.

Obgleich wohl gewiß ist, daß, da der Abbate Trombelli *) versichert, er habe in dem Archive und in der Bibliothek des Kanonicats von San Salvatore zu Bologna unter den daselbst befindlichen vielen Dokumenten kein Linnenpapier gefunden, welches über das Jahr 1400 hinaus-

*) Trombelli Arte di conoscere l' età de' Codici C. IX.

ausginge, auch, weil Maffei *) sagt, daß der Gebrauch des Linnenpapiers in Italien vor dem Anfange des vierzehnten Jahrhunderts nicht angefangen habe, und er kein älteres Manuscript auf Linnenpapier gefunden, als von der andern Hälfte desselben Jahrhunderts, die Papierfabriken bey dem adelichen Schlosse Fabriano, in der anconitischen Mark, zu den Zeiten, da der Jurist Bartolus schrieb, nähmlich von 1340 bis 1350, keine andere als baumwollene Fabriken gewesen **); so sind sie doch ohne Zweifel wie die Quelle anzusehen, aus der die nachher in Italien entstandenen Papiermühlen ihren Ursprung nahmen, und nach deren Muster die vielleicht versuchte Anwendung anderer Mischungen zu Verfertigung des Papiers entweder nur ausgebildet, oder wenigstens nachgeahmt worden ist.

In den alten Rechnungsbüchern des Kapitels der Cathedralkirche zu Treviso, wird das Papier, worauf sie geschrieben sind, bambacina genannt; im Jahre 1365 aber steht pro isto libro papyri ***). Vielleicht ist dieses ein Beweis, daß damahls schon eine andere Art Papier in Treviso vorhanden gewesen sey, obgleich nicht zugleich daraus gefolgert werden kann, daß selbige auch daselbst gemacht worden.

Es ist ein ausschließendes Privilegium vorhanden, welches der Rath zu Venedig der Fabrike zu Trevigio, oder Treviso, in der Tarviser Mark, im venetianischen Gebiete, den 19ten August im Jahre 1366 gegeben hat ****), vermöge

*) Maffei Istor. diplom. L. 1. p. 78.

**) Meerm. p. 8.

***) Tiraboschi Storia della Letteratura Italiana. Tom. V. p. 78.

****) Tiraboschi l. c. p. 78.

möge dessen aus Venedig keine alte Papiere oder Abgänge anders wohin verführt werden sollen, als nach dieser Papierfabrike zu Treviso. Solches setzt zum voraus, daß diese Papierfabrike schon eine Zeitlang vorher da gewesen sey, wenn sie Papierspäne von Linnenpapier hat erhalten sollen; oder es muß auch schon anderswo dergleichen gemacht worden seyn.

Aber das Zeugniß eines Instruments von der Aufnahme eines Notarius im Jahre 1367 *), in welchem derselbe versprechen mußte, nec scribet in charta bombycis vel papyri, ein Nahme, der in ältern Dokumenten nicht vorkommt, bekräftigt noch gewisser das Daseyn einer bisher noch unbekannten Papierart, und in diesen Zeitpunkt kann man mit Gewißheit den Anfang des Gebrauchs des Linnenpapiers in Italien setzen.

Auch Maffei beruft sich auf ein Dokument aus seiner eigenen Familie vom Jahre 1367, und versichert, daß er keine ältere Handschrift auf Linnenpapier gefunden habe, als diese literas investiturae decimarum des Bischofs zu Verona, Petrus della Scala, an Gregorius Maffei, Rolandins Sohn **). Er schreibt aus diesem Grunde auch die Erfindung des Linnenpapiers Italien zu; allein es ist viel glaublicher, daß in Italien wegen häufigen Gebrauchs des baumwollenen Papiers das linnene später eingeführt sey; und denn beweiset das Alter der in einem Lande gefundenen Dokumente auf Linnenpapier, auch gar nicht, daß dasselbe Papier in solchem Lande gemacht worden sey.

Im

*) Tiraboschi l. c. p. 73.
**) Maffei Istor. Diplom. lib. 1. p. 78.

Im Jahre 1374 erneuerte der Rath zu Venedig der Fabrik zu Treviso, die sehr guten Fortgang hatte, das ihr ertheilte ausschließende Privilegium wieder *).

In Venedig ward auch in derselben Zeit mit diesem Papier Handel getrieben, und solches außer Italien verschickt. Die Stadt Görlitz erhielt in den Jahren 1376 bis 1426 ihr Papier aus Venedig **).

Angelus Roccha ***) erwähnt noch einer andern Papierfabrik, die im sechzehnten Jahrhunderte zu Foligni, im Herzogthum Spoleto, im Kirchenstaate war, und vergleicht ihr Papier mit dem zu Fabriano. Er sagt, daß zu Fabriano das beste große, zu Foligni aber die besten kleinen Papiere gemacht würden; ob er gleich die Einfuhr der französischen Papiere zugleich eingesteht.

Die Papierfabriken zu Fabriano haben sich noch bis jetzt in ihrem Werth erhalten, und die meisten Papiermühlen in Italien sind daselbst befindlich ****). Außerdem sind im Kirchenstaate auch noch viel dergleichen zu Tivoli, Viterbo, Ronciglione, Bracciano und Rom, allein sie liefern doch nicht so vieles Papier, als sie nach dem Stoffe, den sie im Lande haben, liefern könnten.

Keines der europäischen Länder kann mit Italien so sehr um die älteste Bekanntschaft, sowohl mit dem baumwollenen als mit dem Linnenpapier, und um den Gebrauch desselben streiten, als unser **Deutschland**.

Im

*) v. Murr. Litteratur- und Kunstjournal Th. 2. S. 96.
**) Deutsches Museum von 1777. Stück 9. Seite 233.
***) Angelus Roccha in Biblioth. Apost. Vaticana, p. 382.
****) Leandri Italia p. 436.

Im dreyzehnten Jahrhunderte waren schon hin und wieder in Deutschland Baumwollen- und Linnenfabriken errichtet, die so viele Waare lieferten, daß davon ein großer Handelszweig nach Italien und der Levante entstand. Ohne allen Zweifel aber erhielt das Linnen, als ein Gewebe aus einem Landesprodukte, den Vorzug vor dem aus einem fremden, und daher muß man sich auch nicht wundern, wenn Deutschland die erste Anwendung der linnenen Lumpen zum Papier zugesprochen wird, ob solches gleich bis jetzt noch nicht unwidersprechlich bewiesen ist.

Als die ältesten Beweise des Alters des Linnenpapiers in Deutschland hat man immer zwey Diplome angeführt, eins vom Grafen Adolph IV. von Schaumburg, welcher darin im Jahre 1239 Rinteln das Stadtrecht ertheilt, und welches uns der leidensche Professor Herr von Pestel zuerst bekannt gemacht hat, und ein anderes vom Jahre 1303, welches der Professor Popowitsch in Wien im Jahre 1740 im Stadtarchive zu Windischgrätz gesehen zu haben versichert.

Beyde Urkunden können hierin aber nicht zum Beweise dienen, denn die rintelsche wird schon dadurch äußerst verdächtig, daß, obschon die Jahrzahl 1239. dahintersteht, doch der Monath und Tag der Ausfertigung darin fehlen, welchen man in andern Diplomen vom Grafen Adolph findet *), und bey einem so wichtigen Dokument eigentlich nicht fehlen dürften; daß ferner, wie Spangenberg, Bierling u. a. anführen, die Stadt Rinteln nicht 1239, sondern erst im Jahre 1340, also hundert und ein

*) Meerm. p. 204-206.

Jahr später das Stadtrecht erhalten *); auch gegen die Gewohnheit an diesem Diplom ein Siegel hängt, welches bey Papier nur aufgedruckt ward, und es auf dünnes Papier geschrieben, worunter ein anderes geleimt ist, solches zu verstärken, welche Dünne schon spätere Zeiten verräth, anderer Widersprüche nicht einmahl zu gedenken **). Die Anzeige des windischgrätzischen Diploms hingegen ist ein bloßes Gedächtnißwerk, und daher kann man nicht mit Gewißheit darauf bauen.

Dagegen aber verdient ein Stück Papier vom Jahre 1308, welches Herr von Senkenberg am 12ten März 1763. an Herrn von Meermann schickte, unsere ganze Aufmerksamkeit. Es war stark, gut gemahlen, weiß und biegsam, hatte auch die Merkmahle der Drathform, welches alles man als Kennzeichen des Linnenpapiers annehmen kann: es war jedoch glatt und glänzend, und hatte ganz das äußerliche Ansehen des Pergaments, welches sonst lauter Kennzeichen des baumwollenen Papiers sind. Die königliche Gesellschaft der Wissenschaften in Göttingen erklärte es daher für eine Mischung von baumwollenem und linnenem Stoffe; hielt dafür, wenn wegen der Jahrzahl kein Zweifel entstände, man diesen Zeitpunkt für den Anfang des Linnenpapiers annehmen könne, und glaubt, daß es in Deutchland, an einem Italien nahen Orte, gemacht sey ***).

Zu

*) Spangenberg's Schauenburgische Chronik S. 73. Bierlingii Differt. de familia comitum Holfato-Schaumburgicorum. Rintelii 1699. 4.

**) Es ist also dieses rintelsche Diplom wohl ohne allen Zweifel eine neuere Copie. Meerm. p. 205 f.

***) Meerm. p. 134. et 186. Der verstorbene Prof Murray meinte, es könne wohl Papier aus Fabriano seyn, wo Baumwolle und Lein vermischt worden.

Zu den ältesten Proben des ächten Linnenpapiers in Deutschland gehören folgende:

Im Archive des Hospitals zu Kaufbeuren, sind zwey Urkunden auf Linnenpapier von 1318, die alle Kennzeichen der Aechtheit haben, so wie denn in dem dortigen Stadtarchive noch Dokumente von 1324, 1326 und 1331 auf dergleichen Papier aufbewahrt werden. Das Papier der beyden erst genannten kaufbeuerschen Urkunden ist dick, wie starkes Kanzleypapier, ziemlich weiß, gut geleimt, der Rauhigkeit wegen geglättet, und die Fasern sind an den Stellen, wo es sich vom Zusammenlegen etwas zerstoßen hat, so zart, als bey dem heutigen gewöhnlichen Papiere, und vollkommen den Papieren ähnlich, welche man um 1470 zum Druck gebrauchte. Diese beyden Dokumente sind nicht auf ganze Bogen geschrieben, daß man Papierzeichen daran entdecken könnte, sondern nur auf Stücke, in der Größe eines Quartblatts; die Merkmahle der Drathfform aber kann man gegen dem Lichte ganz deutlich erkennen, und die Stücke sind an allen vier Ecken wohlbeschnitten, und unbestoßen. Die ovalrunden, oben und unten spitzigen Siegel hängen, welches sonst bey Linnenpapier ganz ungewöhnlich ist, an Riemchen von Pergament daran. Das eine ist ein Stiftsbrief, in welchem Heinrich von Bidingen dem Spital des heiligen Geistes zu Bv'run (Kaufbeuren) einige Stücke Landes, die in verschiedenen Dorfmarken liegen, zum Heil seiner Seelen schenket; das daran hängende Siegel ist vom Ritter Conrad von Lechspergaer, der vom Jahr 1318 bis 1324 Stadtamtmann, und nebst andern als Zeuge dabey gewesen war. Die Unterschrift heißt: Der Brief ist gegeben, „do von Cristes geburte waren drew-

„zehnhundert Jar, vnd in dem achtzehnden Jar, „an der mitechen nach dem Oberosten tage ze „Winachten."

Das andere ist eine eben dergleichen Schenkung von Hiltebrant, genannt von Murstetten, an dieses Spital, von eben dem Jahr.

Nürnberg hat nach Herren von Murr *) erst vom Jahre 1319 Linnenpapier aufzuweisen. Breitkopf war aber geneigt, die ihm davon übersandten Proben für baumwollenes Papier zu halten.

Von der Kenntniß des Linnenpapiers in den Niederlanden ist kein älteres Zeugniß entdeckt worden, als die Bibel, (Biblia rhythmica), welche Jacob Märlant in niederländische Reime gebracht hat, wovon sich eine Handschrift, welche 1322 **) geschrieben ist, in der Bibliothek des Isaac le Long befand. Herr von Meermann hat sie bey Gelegenheit des öffentlichen Verkaufs dieser Bibliothek 1744 zu Amsterdam selbst gesehen ***).

Ein deutsches Binenbuch, Het boek der byen, auf der hulsianischen Bibliothek ****), im Jahre 1330 zu Frankfurt auf Papier geschrieben, hält Herr von Meermann deswegen für Linnenpapier, weil ihm niemahls ein deutsches

*) v. Murr Journal zur Kunstgeschichte und zur allgemeinen Litteratur ꝛc. Th. 2. S. 95. u. f. Th. 5. S. 154.

**) Joh. Matth. Beyer in Theatr. machin. molar. T. I. p. 91. setzt nach den darüber gemachten Chronostichen die Erfindung des Linnenpapiers in diese Zeit, nähmlich zwischen 1321 bis 1322.

JnVentJo nostrae Chartae sCrJbJtVr annVM ChrJstJ 1321.

TeMpVs Chartae nostrae JnVentJonJs sCrJbJtVr anno ChrJstJ 1322.

DJe ErfJnDVng Vnsers JzJgen PapJers sChreJbt sJCh Ins Jahr ChrJstJ. 1321.

***) Meerm. p. 13. 134

****) Catal. Bibl. Hull. T. I. p. 331.

sches Manuscript auf baumwollenem Papier vorgekommen ist.

In dem hohenlohischen Archive ist ein Dokument auf Linnenpapier, das im Jahre 1333, am Freitage nach Himmelfahrt, ausgefertiget ist *).

Auf der Bibliothek des Stifts zu Fulda, werden neben den alten Handschriften und Briefen berühmter Männer auch Decreta Judicalia der alten Aebte von den Jahren 1341—1491 verwahrt, die auf Linnenpapier geschrieben sind, und aufgedruckte Siegel haben **).

Der Registrator und nachherige churpfälzische Rath Johann Daniel Fladd zu Heidelberg, entdeckte verschiedene Dokumente auf Linnenpapier aus dem vierzehnten Jahrhunderte, worunter das älteste von 1342, aber nur aus einem neuern Verzeichnisse genommen war, und deswegen auch nur für ungewiß angenommen werden konnte. Die königliche Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen erkannte ihm die wegen Ausfindung des ältesten Linnenpapiers ausgesetzte Preismedaille von 25 Dukaten zu ***).

Helmstädt hat ein Dokument auf Linnenpapier von 1343 aufgewiesen. Es ist ein Kaufbrief über einen Acker Landes, den ein Priester zu Helmstädt von einem Herrn von Wederen gekauft, und dem Magistrate zu Calvörden gegeben hat, und der mit zwey Siegeln bekräftigt ist. Da aber der Priester für die Dauer dieses Dokuments, wegen des dünnen Papiers, in Sorgen war, so hat er sich von dem Magistrate

*) Hanselmann weiter erläuterte und vertheidigte Landeshoheit des Hauses Hohenlohe S. 323.

**) Gerken's Reisen, 2ter Th. S. 372.

***) Göttingische gel. Anzeigen von 1755. N. 142. S. 1302. und N. 148. S. 1361.

zu Helmstädt solches noch durch ein anderes Dokument auf Pergament versichern lassen, welches nur zwey Jahre jünger, und eine Copie des vorhergehenden ist *).

Außer diesen erwähnten ältesten Spuren des Linnenpapiers in Deutschland werden dieselben aus späteren Jahren immer häufiger, so daß man in der Mitte des 14ten Jahrhunderts dasselbe sehr häufig in Deutschland gebraucht haben muß. Die Nachrichten von der Verfertigung desselben sind aber nicht so bestimmt, und viel jünger, so daß man hierüber nicht völlig zur Gewißheit gelangt.

Herr von Murr berichtet **), daß bereits 1390. zu Nürnberg eine große Papiermühle von einem Rathsgliede, Ulmann Stromer ***), angelegt worden, der eine Menge Arbeiter dazu angenommen, und vereiden lassen hatte, worunter auch drey Italiäner, Nahmens Franciscus und Marcus de Marchia sammt ihrem Knechte Bartholomäus waren. In Stromer's Nachricht von seiner Papiermanufaktur wird aller gewöhnlichen Arbeiten beym Papiermachen, des Haderlesens, Aufhängens, Polirens, Lesens und Zählens gedacht.

Die sämtlichen Arbeiter hatten sich auf Zeitlebens eidlich verbindlich gemacht, niemand Papier machen zu lehren, noch selbst Papier für andere zu machen; nur Georg Thirman versprach, nicht innerhalb zehn Jahre für sich selbst

*) Meerm. p. 301-303.

**) von Murr Journal zur Kunstgeschichte und Litteratur, Th. 5. S. 130. f.

***) Der Senator Ulmann Stromer starb im Jahre 1407 am Zotenberge. Seine Nachricht vom Papiermachen, welche er in seinem alten 1360 angefangenen Buche Seite 123 u. f. selbst aufgezeichnet hat, findet man im Wehrs, S. 329. ff. abgedruckt.

selbst zu arbeiten, nach deren Verlauf aber könne er auch für sich Papier machen, und Lehrlinge annehmen, für ihn allein, sonst aber für niemand, so lange er lebe, Papier zu machen. Die italiänischen Arbeiter machten sich besonders eidlich anheischig, in allen deutschen Ländern diesseits des lombardischen Gebürges, niemanden Papier zu machen, noch machen zu lehren, noch Anweisung, Rath, Hülfe, noch Steuer zu geben, daß jemand aus Italien komme, Papier zu machen, als für ihn und seine Erben, so lange sie bey ihm in Dienst wären.

Schon im ersten Jahre war diese Mühle so stark, daß zwey Räder achtzehn Stampfen bewegten. Stromer verlangte in demselben Jahre noch ein drittes Rad dazu: die Italiäner aber weigerten sich dessen, und verhinderten auch vorsetzlich den Gang vieler schon vorhandenen Stampfen, um wenig Papier zu liefern; sie suchten ihn zu zwingen, noch mehr Italiäner kommen zu lassen, wollten ihm die Mühle abpachten, boten ihm 200 Gulden jährliche Pacht, und bey der Weigerung noch Papier dazu. Bey diesem Zwiste ließ Stromer die Italiäner 1391, im August, auf den Thurm setzen, woraus sie am Bartholomäustage, nach getroffenem Vergleiche und von neuem geleisteten Eide, wieder entlassen wurden.

Aus Stromers Nachricht scheint zu erhellen, daß die beyden Arbeiter Kles und Georg Thirman, bereits mit dem Papiermachen bekannt gewesen sind, weil sie vor Ankunft der Italiäner schon zur Papiermacherei angenommen waren, und Thirman sich nur auf zehn Jahre verbindlich gemacht hatte, besonders aber, weil in dem Vergleiche mit den drey Italiänern, nach dem

Arreste, bedungen ward, daß sie mit diesen beyden nichts zu schaffen haben sollten.

Von dem Anfange der Augsburger Papiermühlen hat man weiter nichts in Erfahrung bringen können, als, daß die Stadt gar bald vormahls ihre eigene Papiermühle gehabt, die am Sinkelbache noch jezt liegt *), und unter allen die älteste ist. Nachher hat in den ersten Zeiten der Druckerei in Augsburg, Hans Schönsperger, der seit 1482 daselbst eine Druckerei hatte, und den berühmten Thewrdannck **) druckte, seine eigene Papiermühle gehabt, die sich durch gutes, starkes und weißes Papier empfohlen hat. Die jezigen Papiere von Augsburg sind nicht mehr so gut, und die dasigen Druckereien müssen ihre Papiere anderwärts herholen.

Alle nach der Erfindung der Druckerei errichtete, oder bekannt gewordene Mühlen, sind nicht mehr unter die Seltenheiten zu rechnen, oder in die Reihe der Zeugnisse zu stellen, aus welchen sich die Zeit der Einführung des Linnenpapiers in Deutschland angeben ließe. Viele sind auch von denen, die ihrer erwähnt haben, unrecht für die ersten in Deutschland angegeben worden, da sie höchstens nur die ersten in solcher Stadt, oder in demselben Lande sind.

Dahin gehört z. B. die Nachricht von der 1470 zu Basel errichteten ersten Papiermühle, zu welcher zwey Papiermacher, Anton und Michael, aus Gallicien verschrieben worden ***); im-

*) von Stetten Kunst- Gewerb- und Handwerksgeschichte der Reichsstadt Augsburg S. 29.

**) Koehlers Diss. de inclyto libro poëtico Theuerdank, Altorf. 1737. 4. Das Neueste aus der anmuthigen Gelehrsamkeit, Leipzig, 1753. No. VII. S. 509.

***) Nach dem Dictionn. Encyclop. Ed. de Geneve T. XXIV. p. 472. soll diese Papiermühle zu Basel durch dahin

imgleichen von der ersten Papiermühle zu Kempten im Jahre 1477, der Fabricius erwähnt, und die durch jedes gedruckte Buch von 1457 bis 1477 widerlegt wird.

Da einmahl die Buchdruckerkunst erfunden und in Ausübung gekommen war, so machte die schnelle Ausbreitung derselben, und die Vermehrung der Druckereien in Deutschland, auch die Vermehrung der Papiermühlen nothwendig, so daß ihre Anzahl in gleichem Verhältniß anwuchs; und bey diesem geschwinden Anwachse, war man auf die Jahre ihrer Entstehung aufmerksam.

In den Gegenden am Rhein, in Schwaben, in der Schweiz, Franken und Meißen, sind die mehrsten Papiermühlen angelegt. Elsaß, Schwaben, Franken, Böhmen *) und Meißen, sind unter allen deutschen Ländern am meisten damit versehen: und, wenn man mit Beyer **) in ganz Deutschland über vierhundert Papiermühlen rechnet, so haben die Königl. Sächsischen Länder vielleicht beynahe den vierten Theil davon in ihrem Bezirke ***). Nimmt man aber an, daß eine Mühle von einer Bütte 300 Ballen oder 3000 Rieß Papier in einem Jahre mache, (viele machen jährlich wohl 6000 Rieß); so kann man ohne Fehlrechnung sicher 220000 Ballen

dahin geflüchtete Griechen angelegt worden seyn, und selbige sollen sogar das Linnenpapier daselbst zuerst erfunden haben. Das Dictionn. beruft sich deswegen auf den Scaliger, und sagt: Scaliger donne sans preuve la gloire de l'invention du Papier à quelques Grecs, refugiés à Basle, à qui la maniere de faire le papier de coton dans leur Pays en suggéra l'idée.

*) Bohusl. Balbinus, in miscell. regn. Bohem. ertheilt Nachricht von der Menge der Papiermühlen in Böhmen.

**) In theatro machinar. molar. p. 96.

***) Nach Canzler's und Meisner's J. f. ält. Lit. Jahrg. II. Quart. 2. H. 1. waren in den damahligen churfürstl. Sächs. Landen 80 Papiermühlen; 1786 hatte die Churmark nur 11, Böhmen 81.

Ballen Papier annehmen, die allein in Deutschland gemacht und verbraucht werden.

Die ersten Papiere waren zum Schreiben bestimmt, und daher auch alle stark, und geleimt. Zu den ersten gedruckten Büchern konnte man, weil immer noch viel hineingemahlt und geschrieben ward, um sie den Manuscripten ähnlich zu machen, auch kein anders, als geleimtes Papier gebrauchen. Erst im sechzehnten Jahrhundert fand man, daß auch auf ungeleimtes Papier gedruckt, und durch die Buchbinder nach dem Drucke, bey dem Einbande, dem Papiere noch eine Art von Leim, obgleich nicht so stark als bey dem Papiermachen, gegeben werden konnte; dadurch wurden denn die Papiere zum Druck um die Hälfte wohlfeiler.

Böhmen war sonst besonders wegen der schönsten weißen Druckpapiere im Rufe. Ob es aber wahr sey, daß im siebenzehnten Jahrhunderte die böhmischen Druckpapiere nach Holland geführt, umgearbeitet und zu neuen geleimten Papieren gemacht wurden, bedarf einer genauern Untersuchung *). Vielleicht sind es bloß linnene Lumpen gewesen.

Nach allen diesen gesammelten und in chronologische Ordnung gestellten Nachrichten, fehlt es uns aber doch nun noch sowohl an dem gewissen Zeitpunkte, in welchem das Linnenpapier erfunden worden, als auch an der zuverlässigen Nachricht, welchem Lande diese wichtige Erfindung gehöre. Durch Herrn von Meermann's eifrige Bemühung wissen wir einmahl gewiß, daß man bereits 1308 Linnenpapier gehabt; ein mehreres wissen wir noch zur Zeit nicht, und hieraus läßt sich denn höchstwahrscheinlich vermuthen,

*) Bohusl. Balbinus in miscell. regn. Bohem. sagt dieses.

then, daß schon ein oder einige Jahre früher dergleichen Papier gemacht worden seyn müsse. Der eigentliche Zeitpunkt der Erfindung aber bleibt noch immer ungewiß, und läßt sich nicht so ganz zuverlässig bestimmen, wie Herr von Murr *) zu thun scheint, wenn er solchen gerade ins Jahr 1300 setzt.

Ueber das Land, in welchem das Linnenpapier zuerst erfunden worden, sind die Meinungen eben so sehr getheilt, wie über die Erfindungszeit selbst. Keine unter allen aber verdient mehr, etwas genauer untersucht und erörtert zu werden, als die Vermuthung derjenigen, welche deswegen Italien diese Erfindung zueignen, weil daselbst bereits im Jahre 1340 ansehnliche Papiermanufakturen gewesen, unserm Deutschlande hingegen solche aus dem Grunde gänzlich absprechen, weil es erst 1390 eine eigentliche Papiermühle erhalten, und zwar durch italiänische Bau- und Papiermeister, die sich verbindlich machen mußten, ihre Kunst niemanden diesseits der Alpen zu lehren.

So viel Wahrscheinlichkeit auch diese Meinung beym ersten Anblick zu haben scheint, so glaubt Wehrs doch nicht, daß sie so bündig sey, um für Italien die erste Anwendung der linnenen Lumpen zum Papier daraus schließen zu können. Er ist vielmehr überzeugt, daß keinem andern Lande, als Deutschland, die Erfindung des Linnenpapiers gehöre. Denn:

1) In Italien wird erst vom Jahre 1367 Linnenpapier gefunden, in Spanien wurde solches ebenfalls erst um 1367 bekannt; in England sind nur von 1342 Beweise davon vorhanden;

*) v. Murr Journal zur Kunstgeschichte und zur allgemeinen Litteratur Th. 5. S. 133.

den; Frankreich kann vor 1314 nichts darlegen; Deutschland aber zeigt solches bereits mit Sicherheit vom Jahre 1308 vor; und man kann daher schon aus dieser ältern Kenntniß, als auch des mehrern Eigenthums des Linnen, ingleichen des ältern Gebrauchs des Linnengespinstes wegen, schließen, daß diese Erfindung deutsch sey

2) Italien hatte zwar schon, so wie Spanien, im zwölften und dreyzehnten Jahrhunderte eigene Papiermanufakturen, aber selbige verfertigten damahls noch kein anderes als baumwollenes Papier; welches sicherlich auch schon in Deutschland bey seinen baumwollenen Manufakturen im dreyzehnten Jahrhunderte gemacht worden ist, wenn man bedenkt, daß von Italien der Gebrauch dieses Papiers nicht vor 844 angegeben werden kann; Spanien kein älteres Stück davon als vom eilften Jahrhunderte aufzuzeigen vermag; Deutschland aber solches schon vor dem 9ten Jahrhunderte kannte. Und denn kann ja schon in einem Lande Papier gemacht seyn, bevor man gerade besondere Manufakturen davon zu haben brauchte, die den Nahmen eigentlicher Papierfabriken verdienten. Italiens frühe Papiermanufakturen beweisen also auch nichts in Ansehung der Erfindung des Linnenpapiers für dieses Land.

3) Soll Italien aber deswegen das Linnenpapier erfunden haben, weil es früher Papiermühlen als Deutschland gehabt, so kann man antworten: daß, wenn die frühere Existenz der Papiermühlen in einem Lande auch zugleich beweisen könnte, daß ein solches Land eher Linnenpapier, oder überhaupt Papier, als ein anderes Land gemacht habe, man auch hieraus für Italien nichts mit Zuverlässigkeit behaupten könne.

Denn

Denn bey der Nachricht von den italiänischen Papiermanufakturen ums Jahr 1340, wird der eigentlichen Papiermühlen gar nicht einmahl ausdrücklich erwähnt, sondern es läßt sich deren Daseyn um diese Zeit nur wahrscheinlich aus dieser Nachricht vermuthen. Es steht daher noch dahin, ob um 1340 wirklich schon Papiermühlen in Italien vorhanden gewesen sind. Aber, wenn man auch solches gleich beweisen könnte, wer kann behaupten, daß die im Jahre 1390 bey Nürnberg errichtete Papiermühle die allererste in ganz Deutschland gewesen sey, und daß nicht schon viel länger vorher, vielleicht eben so früh, wie in Italien, an andern Orten Deutschlands, dergleichen Mühlen existirt haben, von welchen die Nachrichten nur nicht bis auf uns gekommen sind?

4) Endlich nehme man nun aber auch einmahl als ausgemacht wahr an, Italien habe schon 1340, und zwar früher als Deutschland, eigentliche Papiermühlen gehabt, so würde doch auch hieraus für Italien wegen der Erfindung des Linnenpapiers nichts behauptet werden können, denn wir wissen zuverlässig, daß man schon längst zuvor Papier machte, ehe man noch das geringste von Papiermühlen wußte, ehe solche noch erfunden waren. Schon in den ältesten Zeiten machten die Chineser baumwollenes Papier; vor dem neunten Jahrhunderte war dieses Papier bereits in Europa vorhanden, im eilften Jahrhunderte wußte man es daselbst schon zu fabriciren, und doch waren damahls, so viel bis jetzt bekannt ist, noch keine Papiermühlen erfunden. Hieraus folgt denn also nothwendig, daß die Papiermühlen zur Verfertigung des Papiers nicht unumgänglich nöthig seyn, da man

die

die ersten Papiere ohne dergleichen Mühlen, ehe und bevor man solche noch erfunden hatte, zu machen wußte, das frühere Daseyn derselben in einem Lande auch nicht beweisen könne, daß ein solches Land größere Ansprüche auf die Erfindung des Papiers zu machen habe, wie das andere Land, welches später Papiermühlen bekam.

Die Europäer kamen bey dem ersten Nachmachen ihres baumwollenen Papiers gewiß nicht auf den Gedanken, solches auf eine andere Art zu machen, als auf die, durch welche es ihre Lehrmeister machten. Sie nahmen Wolle, kochten, zerstießen und schlugen sie so lange, bis ein Teig daraus entstand, der sich im Wasser verdünnen, durch Formen schöpfen, und zu Papier umschaffen ließ. Baumwollene Lappen auf diese Art zu nutzen, versuchte man später, und zwar erst nach eigenen im Lande errichteten baumwollenen Manufakturen. Durch eigentliche Mühlstampfen wurde diese Arbeit nicht vor der Mitte des vierzehnten Jahrhunderts verrichtet, und dann vielleicht nur erst in Italien, wenn man nähmlich wegen der Nachricht von der im zwölften Jahrhunderte in Sicilien vorhanden gewesenen Baumwollenpapierfabrik, imgleichen von der Fabrik beym adelichen Schlosse Fabriano, annimmt, daß Italien 1340 schon eigentliche Papiermühlen gehabt habe, Deutschland dagegen erst 1390. seine erste Papiermühle bekommen; welches denn auch, so lange es uns noch an ältern, zuverlässigern und umständlichern Nachrichten, als wir bis jetzt von den ältesten italiänischen Papiermühlen haben, fehlt, immer eine wahrscheinliche Vermuthung bleibt.

Mit dem ersten Linnenpapier in Deutschland, das neben dem baumwollenen Papier in Ita-

Italien von 1308 bis 1367. im Gebrauche war, ging es auf eben die Art zu, wie mit der ersten Verfertigung des baumwollenen Papiers. Man hackte das schon halb gefaulte Leinen, stieß, kochte, schlug und rieb es so lange, bis es der Teig wurde, der zum Schöpfen des neuen Produkts nothwendig war. Hierauf kam man auf den Einfall, sich die Arbeit durch Handmühlen zu erleichtern, und endigte endlich die deutsche Erfindung des Linnenpapiers mit dem Gebrauche der eigentlichen Stampfwassermühlen, die vermuthlich schon in Italien bey dem baumwollenen Papier gebraucht, und von da nach Deutschland herüber gebracht wurden.

Die holländische Papiermahlmaschine, die wir unter dem Nahmen des **Holländers** (Roerbak) kennen, und welche dreymahl schneller und vollkommener arbeitet, als das Geschirr, ist nichts anders, als eine Handpapiermahlmaschine im eigentlichsten Verstande, deren man sich in Deutschland zuerst zum Zermalmen der Lumpen bediente. Die Holländer haben diese Handmühle zuerst wieder angewendet, und, um sich die Arbeit zu erleichtern, und die Maschinen zu vermehren, verwandelten sie solche in der Folge in eine Art von Mühle, die nach ihrer Landeseigenschaft, statt des Wassers, gewöhnlich vom Winde umgetrieben wird.

Es sind also nicht die Holländer, sondern die Deutschen wohl die eigentlichen Erfinder des Holländers, den Becher schon zu Saandam (unrichtig Saardam oder Zaardam) sah*), und in Holland wurde diese ursprünglich deutsche Erfin

*) Joh. Beckmanns Anleitung zur Technologie ꝛc. Absch. 5. S. 124. Note 1.

findung in der Folge nur zu mehrerer Vollkommenheit gebracht *).

Nachdem Deutschland durch die aus Italien erhaltenen Stampfwassermühlen einmahl von seiner alten, gewissermaßen bessern Mahlmaschine abgeleitet war, behalf es sich etliche Jahrhunderte mit denselben, bis man durch das schöne holländische Papier aufmerksam gemacht wurde, und Deutschland seine alte Maschine wieder von den Holländern kennen lernte, und sich solche wieder zueignete. Jetzt ist sie unter dem schon erwähnten Nahmen des Holländers mit den Stampfwerken vereinigt, und man findet nicht leicht eine Papiermühle in Deutschland, die nicht dergleichen Maschinen mit an ihre Wasserräder angehängt hätte, um die durchs Stampfen schon kleingemachte Masse auch durch diese Mühlmaschine vollends klar und musartiger machen zu lassen, und damit die Arbeit zu verkürzen. Nur ists ein Fehler, daß in Deutschland die Schienen des Holländers, nicht, so wie in Holland, von Messing, sondern gemeiniglich von Eisen sind, wodurch unser Papier Rostflekken bekommt.

Weil die erste deutsche Handmühle zum Musmachen der linnenen Lumpen geschickter war, als die Stampfen im Grunde sind, so ist auch daher das alte in Deutschland gefundene Papier überaus stark und fest. Die wirklich ersten Versuche dieser Kunst bey uns aber, sind noch nicht sicher entdeckt. Es ist wahrscheinlich, daß man Anfangs bey der Kenntniß des baumwollenen

*) Die Franzosen nennen diese Maschine den Cylinder, und, ungeachtet man solche daselbst erst seit 1737, oder nach andern seit 1740 kennt, eignen sie sich doch deren Erfindung zu.

wollenen Papiers schon im neunten Jahrhunderte, und bey den baumwollenen Manufakturen des dreyzehnten Jahrhunderts in Deutschland, die ersten Proben mit baumwollenen Lappen, und hernach bey den aus baumwollenen und linnenen Fäden gemischten Geweben, auch zufällige Versuche mit diesem gemischten Stoffe gemacht habe; und vermuthlich rühren die unerklärbaren Papierarten hiervon her. Hierbey ist denn vielleicht zuerst die Möglichkeit erkannt worden, auch Linnen allein dazu anzuwenden.

Aber das, was die Bemerker grob nennen, und daher für die Kindheit der Kunst bey dem Linnenpapiere halten, ist die Kindheit nicht mehr, und rührt weniger von dem Mangel des klargemachten Zeugs, als von der zu starken und weitläuftigen Drathform zum Schöpfen her, zwischen welche der Zeug sich legte, und starke Narben verursachte, die ein stärkeres Glätten nöthig machten, wodurch es dem geglätteten baumwollenen Papiere ähnlich wurde, und man es daher leicht seiner Stärke wegen mit einander vermengte.

Ueber die Erfindung des Linnenpapiers sind übrigens noch folgende Schriften nachzusehen:

Nigrisoli, eines ferrarischen Arztes, Briefe über das Papier, die in der Galleria di Minerva T. III. p. 149 — 260 stehen.

Die hallischen Anzeigen von 1736. Nr. 7. wo der Canzler von Ludwig die Frage beantwortet: zu welcher Zeit das heutige Linnenpapier erfunden worden sey? Imgleichen vom Jahre 1744. Th. 2. Nr. 55. wo eben dieser Gelehrte mit mehrerm davon gehandelt hat.

Johann Samuel Hering's, Professors am Gymnasium zu Stettin, Abhandlung: Zu welcher Zeit das heutige Papier, das aus linnenen Lumpen gemacht wird, zuerst erfunden worden, und wie lange es in Pommern im Gebrauch gewesen;

wesen; Stettin 1736, und dessen Nachtrag zu dieser Schrift, welcher im pommerschen Magazin Th. 2. Samml. 1. S. 2 — 7. steht.
Jaques Savary des Bruslons Dictionnaire universel de commerce etc. T. 3. p. 24. f.
Hannoverische nützliche Sammlungen vom Jahre 1756. S. 137. und 759.
Fabricii Bibliographia antiquaria, edit. III. Hamb. 1760. 4. p. 957. f. wo eine Menge Schriftsteller, die über die Erfindung des Papiers geschrieben haben, angeführt werden.
Calmet Biblische Untersuchungen, deutsch herausgegeben von Mosheim, S. 15. u. f. Daselbst wird untersucht, aus was für Materie die Bücher der Alten bestanden haben.
Neue Versuche nützlicher Sammlungen zu der Natur- und Kunstgeschichte, sonderlich von Obersachsen, Altenburg 1765. 8. Bd. 4. St. 37. Nr. 2. und St. 38. Seite 156-164.
Physikalisch ökonomische Auszüge B. 1. St. 3. S. 369. St. 4. S. 514 — 543.
Memoires de l'academie des sciences, à Paris, année 1771. p. 333. et année 1774. p. 599.
Pariser Kunsthistorie I. S. 295.
Bernoulli in seinen Reisen durch Brandenburg rc. III. 197.
Dictionnaire Encyclop. Ed. de Geneve, 4. 1778. Tom. XXIV. p. 455. f.
Description générale et particuliére de la France, ouvrage enrichie d'estampes, d'après les dessins des plus celebres Artistes. Dedié au Roi, à Paris, de l'imprimerie de Ph. D. Pierres 1731. gr. fol. p. 190.

Ueber den jezigen Zustand der Papiermacherkunst.

Die Verfertigung des Linnenpapiers ist in Europa im vorigen Jahrhunderte überhaupt, und besonders in den leztern Jahrzehenden desselben auf die hohe Stufe von Vollkommenheit getrieben worden, worauf wir sie jezt sehen. Fast alle Nationen wetteiferten mit einander, um das

Ihrige dazu beyzutragen, und sich in Hervorbringung schöner und geschmackvoller Produkte den Rang abzulaufen; besonders thätig zeigten sich hierin die **Holländer**, die **Franzosen**, die **Engländer** und die **Deutschen**.

Man kann nur mit Vergnügen und mit Bewunderung die schönen Papiere dieser verschiedenen Nationen betrachten. Unter den Holländischen Papieren sind das schöne **feine Postpapier**, und das sogenannte **Propatria-Papier**, besonders wegen ihres schönen weißbläulichten Ansehens vorzüglich merkwürdig. Unter den Französischen Papieren verdienen die **feinen Schreib-** und **Velin-Papiere**, und unter den Englischen Papieren die verschiedenen **feinen Velin- Post-** und **Zeichnungs Papiere**, die Alles, auch selbst den Luxus befriedigen, unsere ganze Aufmerksamkeit.

Die Holländer waren unstreitig die ersten, die ihre Papiermachereien auf kaufmännischen Fuß betreiben ließen, das heißt: sie ließen ihre Papiere nicht nur im Großen, sondern auch ganz fabrikmäßig verfertigen. Mit einem bewunderungswürdigen eisernen Fleiße überwand diese industriöse Nation alle diejenigen natürlichen Schwierigkeiten, mit denen sie zu kämpfen hatte. Da in ihrem so niedrig gelegenen Lande die Flüsse nur wenig Fall haben, und sie also die zu ihrer Papiermacherei gehörigen Maschinen (gehende Werke) nicht durch Hülfe des Wassers betreiben lassen konnten, so bedienten sie sich hierzu der in ihrem Lande so gewöhnlichen Windmühlen. Hiermit war aber die größte Schwierigkeit, nähmlich: der Mangel an gutem, hellem, reinem und klarem Wasser, welches bey der Papiermacherei so ganz unentbehrlich ist, noch nicht ge-

gehoben, denn fast alles in ihren Kanälen enthaltene süße Wasser ist wegen des moorichten Grundes trübe und schlammicht, und hat eine widerlich braune Farbe, die vielleicht von dem vielen Erdharze herrührt, womit der moorichte Boden durchdrungen ist, und welches dem Papiere, statt einer weißen, nur eine schlechte gelblichte Farbe mittheilen würde. Gegrabene Brunnen gibt es auch nur wenige in ihrem Lande, und sie bedienen sich deswegen (besonders in den nördlichen Provinzen von Holland) bloß des Regenwassers zu ihrem häuslichen Gebrauche, welches sie zu dem Ende von den Dachrinnen in besondere Zisternen aufsammeln. Da dieses aber in heißen Sommern oft selten ist, und auch nicht in der ansehnlichen Quantitäten würde gesammelt werden können, die zu einer großen Papiermacherei erforderlich ist, so überwand diese thätige Nation auch diese Schwierigkeit durch Anlegung von **Wasserklären**, wodurch das trübe und unreine Wasser geläutert und helle gemacht oder gereinigt wird.

Von Natur an Reinlichkeit gewöhnt, befleißigen sich die Holländer, dieselbe auch auf ihren Papiermachereien anzuwenden, wovon ihr feines Postpapier hinlänglich zeugt, und wodurch dasselbe auch so beliebt geworden ist. Hierzu tragen aber ihre ganz fabrikmäßig angelegten Anstalten zum Papiermachen nicht wenig bey, nach denen sie auf der einen Papiermühle nur lauter feines Post- und feines Propatria-Papier verfertigen lassen, indeß eine andere bloß ordinaire Schreibpapiere, eine dritte aber nur lauter Makulatur- und Packpapiere liefert &c.

Man kann es sich leicht vorstellen, daß die Holländer durch diese Einrichtung sehr viel gewinnen,

winnen, denn der Fabrikant findet sich auf diese Art, wo er bloß eine Sorte Papier verfertigen läßt, desto eher in den Stand gesetzt, alle seine Aufmerksamkeit und seinen ganzen Fleiß auf diese eine Sorte Papier allein richten, und dieselbe desto eher zur Vollkommenheit bringen zu können.

Ihre Arbeiter arbeiten auch ganz fabrikmäßig, das heißt: jeder nur in dem ihm angewiesenen Fache, ohne zu irgend einer andern Arbeit zugelassen zu werden. Z. B. der eine Arbeiter sucht bloß Lumpen aus und reinigt sie, ein anderer liefert diese in die Mühle ab, wo ein dritter sie in Empfang nimmt und solche mahlt ꝛc., ein vierter schöpft bloß die Papierbogen ꝛc., andere thun weiter nichts, als daß sie dem verfertigten Papiere die gehörige Appretur geben.

Dadurch erhalten sie für jedes Fach geschickte Arbeiter, und sind deswegen im Stande, jederzeit gleich gute und schöne Waare verfertigen zu lassen, und da dieses beständig in hinreichend großer Menge geschieht, so haben ihre Papiere dadurch einen solchen guten Ruf erhalten, daß dieselben weit und breit verlangt werden, und sind, was hieraus ganz natürlich folgt, noch dazu eines steten Absatzes versichert.

Kurz — nur durch ihre auf kaufmännischen Fuß angelegten und berechneten Fabriken, sind die Holländer im Stande, trotz dem, daß sie ihre Lumpen (die sie größten Theils aus Deutschland ziehen) zu einem hohen Preise bezahlen müssen, und trotz ihres theuren Arbeitslohns und ihrer theuren Nebenmaterialien, ihre schönen Papiere zu einem verhältnißmäßig geringeren Preise im Handel zu liefern, als die Deutschen.

Erst im Anfange der letztern Hälfte des vorigen Jahrhunderts fingen die **Franzosen** und **Engländer** an, mit den **Holländern** in Hervorbringung schöner Papiere zu wetteifern. Sie sahen aber bald ein, daß sie, wenn sie ihre Papiere bloß auf Holländische Art verfertigen lassen wollten, mit den frugalen Holländern die Konkurrenz nicht würden aushalten können. Sie richteten also ihre Aufmerksamkeit darauf, **neue Papiersorten** zu erfinden, und brachten so die Verfertigung des **Velin Papiers** zur Vollkommenheit, wobey sie noch als kluge Kaufleute den Vortheil benutzten, ihr Velin-Papier als eine neue Modewaare in den Handel zu bringen, und sich solches sehr theuer bezahlen zu lassen.

Dieser Wetteifer der Franzosen und Engländer war für die Papiermacherei sehr vortheilhaft, und sie wurde dadurch zur Kunst erhoben, denn wirklich lieferten diese beyden Nationen solche schöne Papiere, die in Vergleich dessen, was vorher gemacht worden war, Kunstprodukte genannt zu werden verdienten, als die Franzosen durch die in den letztern Jahrzehenden in ihrem Lande ausgebrochene Revolution in ihrem ehrenvollen Wetteifer aufgehalten wurden, indeß die Engländer ihren Gang forteilten, und ihr Ziel erreichten. Was hier von den Franzosen gesagt ist, gilt auch so ziemlich von den **Schweizern**.

Man muß es gestehen, die Französischen Velin-Papiere sind schön, aber die der Engländer geschmackvoller gearbeitet. Redende Beweise geben hiervon das schöne feine Englische Velin-Postpapier mit einem geprägten und geschmackvoll gemahlten Rande, ferner die verschiedenen Schreib- und Zeichnungspapiere auf Velin-Art gearbeitet, welche man in allen Sorten und fast

zu

zu jedem besonderen Behufe haben kann, und welche alle Wünsche befriedigen. Auch sind die Engländer die ersten, die die Chemie im Großen bey ihren Papiermachereien anzuwenden suchten, indem sie ihre Lumpen oder den schon gemahlenen Zeug vermittelst dephlogistisirter Salzsäure im Großen bleichen ließen, und so keine Kosten und Aufwand scheueten, ihrem Papiere eine schöne weiße Farbe und äußere Eleganz zu geben.

Was hier von der Papiermacherei dieser drey Nationen gesagt ist, gilt nur von den wirklichen Papier-Fabriken derselben, die sich nicht bloß auf inländischen Absatz einschränken, sondern hauptsächlich auch für das Ausland arbeiten, und ihre Produkte in großer Menge ausführen. Denn es gibt auch in diesen Ländern kleinere Anlagen zur Papiermacherei, die sich einzig darauf einschränken, für das inländische Bedürfniß zu arbeiten, und ihre Papiermacherei so zu sagen nur handwerksmäßig betreiben, auch deswegen nur mittelmäßige Produkte liefern.

In Deutschland wird die Papiermacherei selbst in unsern Zeiten noch größten Theils nur handwerksmäßig betrieben, und im Durchschnitt genommen, ist unter zehn oder wohl noch mehreren Deutschen Papiermühlen kaum eine, die den Nahmen einer Fabrik verdient.

Ehedem war die Papiermacherei durch ganz Deutschland zünftig, und hatte folglich eine handwerksmäßige Verfassung, und noch jetzt ist sie im größten Theile Deutschlands zünftig. Nur in Niederdeutschland, und vorzüglich in den Rheingegenden ist sie es nicht mehr. Aber auch selbst diese unzünftigen Papiermacher sind dessen ungeachtet größten Theils mehr oder weniger bey

der handwerksmäßigen Art der Betreibung ihrer Anstalten geblieben.

Diese eben erwähnte Papiermacherzunft stellt dem aufmerksamen Beobachter ein außerordentliches Gewebe von einer bloß gesellschaftlichen Verbindung dar, die einzig in ihrer Art ist, und nur in wenigen Stücken einer andern Zunft gleicht, und schon deswegen die Untersuchung eines Gelehrten verdiente. Sie hat ihre eigenen Gebräuche, die bloß auf Tradition beruhen sollen, und fährt noch immer fort, sich so ziemlich zu erhalten, wiewohl sie von Jahr zu Jahr in Abnahme kommt. Eigentlich theilen sich die zünftigen Papiermacher in zwey Zweige, in **Glätter** und **Stampfer**, die ihre Benennungen daher haben, daß die Glätter ehedem ihre Papiere mit einem **Glättsteine** glätteten, indeß die Stampfer sich hierzu des **Stampfeisens** bedienten. Beyderley Arten aber, die Papiere glatt zu machen, sind in unsern Zeiten nicht mehr gebräuchlich, und man bedient sich statt derselben des Umlegens des Papiers, und des wiederhohlten starken Pressens, und in neuern Zeiten der **Rollmaschinen**, mit mehrerem Vortheile. Aber dessen ungeachtet fahren die zünftigen Deutschen Papiermacher fort, diesen Unterschied der Glätter und Stampfer beyzubehalten, und nennen die Unzünftigen **Pfuscher**. Ihre Lehrlinge müssen sich einer 4 Jahr und 14 Tage langen Lehre unterwerfen, und nach geendigter Lehre einen so genannten Lehrbraten geben, wobey sie unter gewissen Ceremonien frey gesprochen werden. Dieser Lehrbraten besteht in einer zwey bis drey Tage lange dauernden Schmauserei, die dem angehenden Junggesellen so hoch zu stehen kommt, daß fast der ganze Verdienst eines Jahres dar-

auf

auf geht, und er folglich so lange fast umsonst arbeiten muß, wenn er anders nichts zuzusetzen hat, oder aber fünf Jahre lang lernen will, wo ihm dann sein Lehrmeister den Lehrbraten :c. ausrichtet.

Diese eben ausgelernten Gesellen erhalten keine Lehrbriefe, auch bey ihrer Wanderung keine Kundschaft, und die Gesellen können ihrem Meister zu jeder beliebigen Stunde die Arbeit aufsagen, welches Recht der Meister aber an seiner Seite ebenfalls hat. Wer nur zünftig gelernt hat, und eine Mühle besitzt, oder sich so viel erworben hat, eine Mühle durch Kauf oder Pacht an sich zu bringen, der ist gleich Meister, und kann sich als solcher einsetzen lassen und Gesellen halten. Ihre Handwerksgebräuche handeln sie bey der Zusammenkunft einer Werkstatt oder mehrerer ab, wo Meister und Gesellen zusammen kommen, und wobey sie die etwanigen Vergehungen unter einander mit einer Geldbuße bestrafen, die gleich zu einer Zeche verwandt wird. Sie haben noch das Gesetz unter sich, daß kein Geselle bey einer bestimmten Geldstrafe auf einer unzünftigen Mühle arbeiten darf, und die Meister eines jeden Landes dürfen den einmahl festgesetzten Preis der Lumpen in diesen Ländern nicht erhöhen, oder die Lumpensammler anhalten, ihnen bessere Lumpen zu bringen, und solche theurer bezahlen zu wollen :c.

Nimmt man noch dazu, daß auf diese Art der Papiermühlen in Deutschland so viele geworden sind, daß sie wegen ihrer Menge schon von selbst zu Handwerkern herabsinken mußten, auch daß der auf den Deutschen Papiermühlen eingeführte Gebrauch, allerhand Sorten Papier durch einander verfertigen zu lassen, ein großes

Hin-

Hinderniß zur Vervollkommnung ihrer Produkte ist; ferner daß viele Deutsche Papiermacher neben ihren Geschäften noch Ackerbau treiben: so kann man es sich leicht vorstellen, daß eine solche handwerksmäßige Verfassung der Papiermacherei eben nicht vortheilhaft seyn kann. Dieses sehen auch selbst mehrere angesehene Papiermacher ein, die es bedauern, daß sie durch die Lage ihrer Mühlen, in einer Gegend, wo alles um sie her zünftig ist, gezwungen sind, die einmahl eingeführte Methode mitzumachen. Sie können weiter nichts thun, als ihre Anlagen diesen einmahl eingeführten Gebräuchen so viel als möglich so anzupassen, und diese so zu modificiren, daß sie solche so ziemlich fabrikmäßig betreiben lassen können.

Auch ist es manchmahl der Fall, daß, wenn sich wirklich unter mehreren Deutschen Papiermachern einer zum Künstler erhebt, ihn meisten Theils sein geringes Vermögen hindert, seine Plane ganz auszuführen, und er auch wider seinen Willen so ziemlich den allgemeinen Schlendrian mitmachen muß. Dagegen verbindet sich in England, Holland &c. der Reiche, der Gelehrte und der Künstler zusammen, und sind so im Stande, vereint vollkommene Produkte zu liefern.

Auf der andern Seite muß man aber auch eingestehen, daß die Papiermacherei seit einigen Jahrzehenden in Deutschland sehr in Aufnahme gekommen ist, indem die meisten Papiermacher ihre Anstalten so viel wie möglich im Großen zu betreiben suchen, und so liefert manche Deutsche Papiermühle jetzt doppelt und fast drey Mahl so viel Produkte als vorher. Aber dieses qualificirt eine solche Deutsche Papiermühle noch lange nicht zu einer Fabrik, denn ein geschickter

Fa-

Fabrikant muß nicht bloß auf die große Menge seiner Produkte, sondern vielmehr auch darauf sehen, denselben so viel wie möglich eine gleiche Vollkommenheit zu geben, und zu wohlfeilen Preisen liefern zu suchen. Aber hier steht die zunftmäßige Verfassung im Wege, denn Zunftzwang läßt sich nicht mit dem Fabrikwesen vereinigen, und einem Fabrikanten ist es unerträglich, bey Ausführung seiner Plane sich durch Zunftgebräuche und Vorurtheile aufhalten zu lassen.

Aber schon beginnt die Morgenröthe der bessern Kultur für die Papiermacherei in Deutschland, und mehrere geschickte Papiermacher fangen an, ihre Erfahrungen dem Publikum mitzutheilen, und so zu sagen allgemeiner zu machen. Eben so muß man es mehreren unserer Gelehrten Dank wissen, daß sie sich bemüheten, über die Papiermacherei Untersuchungen anzustellen, und ihre Resultate bekannt zu machen. Sehr nützlich würde es zugleich seyn, wenn diese Herren Fabrikanten und Gelehrten die Resultate ihrer Versuche und Erfahrungen so getreu wie möglich zur öffentlichen Kunde brächten, ihre Versuche möchten nun gelungen seyn oder nicht, denn es ist auch lehrreich, mit mißlungenen Versuchen bekannt gemacht zu werden, da man dadurch oft in den Stand gesetzt wird, die dabey gemachten Fehler aufzusuchen, und neue Verbesserungen derselben vorzuschlagen.

Uebrigens ist noch zu bemerken, daß der so genannte Revolutionskrieg (vermöge seiner Wirkung auf den Gang der Handlung) der Papiermacherei in Deutschland sehr zu ihrem Aufkommen geholfen hat, weil Frankreich und Holland durch die Revolution außer Stand gesetzt

wurden,

wurden, ihre Papierfabriken im gehörigen Betriebe zu erhalten, da sie wegen der Sperrung ihres Handels zur See auf keinen gewissen Absatz rechnen konnten. Daher kam es denn, daß die Deutschen Papiere, besonders das Druckpapier, von Jahr zu Jahr im Handel angenehmer und theurer bezahlt wurden; und daher kam es, daß die Deutschen Papiermacher durch den reißenden Absatz und ansehnliche theure Preise bewogen wurden, ihre Anstalten so viel wie möglich im Großen betreiben zu lassen.

Aber eben diese Maßregel der Deutschen Papiermacher, nur auf die Menge ihrer Produkte, ohne zugleich auf die höhere Vervollkommnung derselben zu sehen, hatte auf der andern Seite die schlechte Wirkung, daß eigennützige Papiermacher sich bloß von dem ansehnlichen Gewinn hinreißen ließen, und so begierig darnach waren, daß sie nur auf den gegenwärtigen Nutzen sahen, und bloß auf die Menge ihrer Produkte raffinirten, besonders aber das Druckpapier so eilig und schlecht verfertigen ließen, daß es gar keine Kaufmannswaare mehr war. Die unausbleibliche Folge davon war diese, daß die Kaufleute mißtrauisch wurden, und nun nicht mehr das Papier auf Treu und Glauben annahmen, sondern dasselbe scharf untersuchten; denn die Kaufleute mußten das schon erhandelte und schon bezahlte schlechte Papier um jeden Preis losschlagen, und suchten nun ihre Schadloshaltung auch zum Theil darin, daß sie den Preis des Druckpapiers herabsetzten, und nun traf auch diejenigen, die gute Produkte geliefert hatten, das Loos der schlechten Lieferanten, und sie mußten sich einen ansehnlichen Abzug gefallen lassen.

Von

Von der Verfertigung des Papiers.

I. Von den Lumpen und deren Behandlung.

Das Hauptmaterial, woraus das jetzt allgemein in Europa gebräuchliche Papier verfertiget wird, sind bekanntlich, die **Lumpen** oder **Hadern**, vorzüglich von leinenem Zeuge, zum Theil bey einigen Papierarten indeß auch von baumwollenem und wollenem Zeuge. Wie diese Lumpen eingehandelt und an manchen Orten in eigenen Magazinen aufbewahrt werden, und welche Vorsicht bey den letzteren anzuwenden ist, findet man in den Artikeln **Leinenlumpen**, Th. 76, S. 310 fl. und **Lumpen**, Th. 81, S. 667. beschrieben. Aber über die nöthige Sortirung und Reinigung derselben ist hier noch folgendes zu bemerken.

Die Papiermacher erhalten ihre Lumpen gewöhnlich in zwey Sorten, in weißen und couleurten; aber in einem verschieden gearteten Zustande: fein und grob, gebleicht und ungebleicht, gewaschen und schmutzig, gefärbt und ungefärbt ꝛc. und das erste, was sie damit vornehmen, ist das Sortiren und Reinigen derselben.

Auf dieses gehörige Sortiren und Reinigen der Lumpen kommt es nur allein an, ob das nachher daraus zu verfertigende Papier gut oder schlecht ausfallen soll, und muß also billig jedes Mahl mit der größesten Genauigkeit geschehen. Leider wird es aber auf den meisten Deutschen Papiermühlen eben so genau nicht damit genommen, als in Holland ꝛc. und aus bloßer Geringschätzung vernachlässiget. — Ein Fehler, der um so unverzeihlicher ist, da er die natürliche Folge hat, daß das Papier, welches

auf solchen Papiermühlen gemacht wird, auch nur schlecht ausfällt.

Hier wird vielleicht mancher Deutsche Papiermacher den Einwurf machen, daß ihm seine mehrere Mühe und Kosten auf das gehörige Sortiren und Reinigen der Lumpen doch nicht bezahlt würden, daß die Holländer bessere Lumpen als die Deutschen hätten, und daß, da fast jeder Holländische Papiermacher nur eine Sorte Lumpen bearbeitet, sie auch nicht so viel auszusuchen und zu reinigen hätten. — So viele Wahrscheinlichkeit diese Einwendungen auch an sich haben, so kann man ihnen doch nicht beypflichten, denn, wenn man der Sache auf den Grund nachforscht, so erhellet, daß die Holländer ihre meisten Lumpen aus Deutschland beziehen, und nur den einzigen Vortheil vor den Deutschen Papiermachern im Voraus haben, daß sie sich auf eine bequemere Art von einer jeden Sorte jede beliebige Quantität verschaffen können, weil sich in Holland einige Kaufleute, oder sogenannte Faktores, besonders mit dem Handel aller Sorten von Lumpen abgeben. Diese lassen ihre Lumpen schon ziemlich genau sortiren und reinigen; ja selbst sogar die feinen weißen, welche etwa schmutzig sind, wieder waschen und bleichen, verkaufen dann hernach jede Sorte besonders an die Papiermacher, und sind auf diese Art im Stande, Jeden nach seinem Verlangen zu bedienen. Natürlicher Weise schlagen sie aber die Kosten des Sortirens und Reinigens sowohl, als auch den dabey erlittenen Verlust am Gewicht wieder auf den Preis der Lumpen, und lassen sich solche um so theurer bezahlen. Hieraus folgt nun, daß die Holländischen Papiermacher dennoch am Ende die Kosten dieses Sortirens

tirens und Reinigens bezahlen müssen, und wir können daraus den Schluß ziehen, daß es auch den Deutschen Papiermachern die Kosten lohnen müsse, ihre Lumpen gehörig sortiren und reinigen zu lassen.

Am besten ist es, wenn dieses Sortiren und Reinigen von besonders dazu angestellten Leuten geschieht; und zum Sortiren selbst, welches immer mit der größesten Genauigkeit geschehen muß, dürfte man wohl folgende Tabelle empfehlen.

A. Weiße Lumpen.
1. Von Flachs- oder Hanf-Leinwand.
2. Von Baumwolle.
a. ganz feine.
b. feine.
c. mittelfeine.
d. ordinaire.
e. gröbere.
f. ganz grobe.
1. gebleichte und gewaschene.
2. zwar gebleichte, aber dennoch schmutzige.
3. halb gebleichte.
4. ungebleichte.

B. Couleurte Lumpen.
1. Von Leinwand.
2. Von Baumwolle.
3. Von Wolle.
4. Halb von Leinwand und halb von Baumwolle oder Wolle.
a. feine.
b. mittelfeine.
c. gröbere.
d. ganz grobe.
α. durchaus gefärbte.

β. auf einer oder beyden Seiten bedruckte { schwarze. dunkelblaue. hellblaue. gelbe. grüne. rothe.

Hierbey ist aber zu bemerken, daß, da die meiste Hausleinwand durch das öftere Laugen und nachherige Waschen mit Seife, auch durch das Bleichen, immer mehr und mehr von ihrer färbenden Substanz befreyet und weiß gebleicht wird, auch durch die Manipulation des Reibens während des Waschens selbst die Scheven fortgeschafft werden, daß denn auch selbst Hausleinwand, wenn sie auch einen ziemlich groben Faden hat, dadurch andern Lumpen von einem feineren Faden gleich werden könne, weil der Papierstoff beyder gleich rein ist, und man also auch daraus ein eben so feines Papier verfertigen kann. Es ist aber gleichwohl gut, dergleichen Lumpen für sich allein mahlen zu lassen, weil sonst der gemahlene Ganzzeug leicht ungleich werden könnte, wenn man diese Lumpen von grobem Faden unter andern von einem feineren Faden verarbeiten lassen wollte, da dergleichen Lumpen eine viel längere Zeit zum Kleinwerden erfordern.

Das Reinigen dieser sortirten Lumpen muß ebenfalls mit der größesten Genauigkeit vorgenommen werden, besonders muß dieses bey den feinen zum Schreibpapier bestimmten Sorten geschehen. Alle Näthe müssen hierbey sorgfältig aufgetrennt, die Zwirnfäden, besonders aber die Knoten derselben ausgezogen und die in den Näthen befindliche Unreinigkeit, so gut wie nur immer möglich ist, fortgeschafft werden. In je größerem

ßerem Grade dieses Reinigen der Lumpen geschieht, um so viel schöner fällt nicht nur das daraus zu verfertigende Papier aus, sondern es wird zugleich auch um so mehr die Arbeit des Zerstampfens und Zermalmens der Lumpen befördert, und folglich viele Zeit gewonnen; denn die Näthe lassen sich nicht in der nähmlichen Zeit in einen so gleichförmigen Brey verwandeln, als die Lumpen an sich selbst; die Zwirnfäden erfordern sogar eine noch längere Zeit dazu. Beydes verursacht Zeitverlust, wenigstens wird dieser Ganzzeug, wenn er nicht lange genug gemahlen worden, ungleich, und das Papier erhält dann Knöpfe und ein mißliches Ansehen.

Wie nachlässig man auf vielen Deutschen Papiermühlen bey diesen beyden Arbeiten des Sortirens und Reinigens der Lumpen zu Werke geht, ist nun bekannt genug; und doch ist beydes eine Hauptsache bey der Papiermacherei, die jeder Papiermacher schlechterdings unter seiner eigenen Aufsicht vornehmen lassen sollte. Zwar sind es die unangenehmsten Arbeiten beym Papiermachen, besonders wegen des vielen Staubes, der dabey auffliegt, und verursachen dem Papiermacher, wenn sie gehörig geschehen sollen, nicht unbeträchtliche Kosten. — Aus diesen beyden Rücksichten muß man einem jeden Papiermacher empfehlen, sich eine **Waschmaschine** anzuschaffen, denn es ist ausgemacht, daß gewaschene Lumpen sehr vieles zur Reinlichkeit des Papiers beytragen. Vermittelst einer solchen Waschmaschine werden die schmutzigen Lumpen, besonders diejenigen, die in großen Städten vorfallen und größten Theils zum Reinigen der Fenster und Fußböden ꝛc. gebraucht worden sind, und daher immer vielen Sand, Thon, Kreide ꝛc. ent-

halten, nicht nur am besten hiervon, sondern auch größten Theils von ihrem anhängenden gröbsten Schmutze befreyet. Ja, Versuche im Großen, die man hiermit angestellet hat, haben erwiesen, daß das Waschen der Lumpen die Arbeit des Reinigens derselben so sehr befördert, daß eine einzige dabey angestellte Person mehr als sonst drey oder vier in der nähmlichen Zeit verrichten kann.

Der Herr Ritter und Hofrath Wehrs, dem man die Beschreibung einer solchen Waschmaschine verdankt *), sagt hierüber folgendes:

Wohlgewaschene Lumpen tragen vieles zur Schönheit und Weiße des Papiers bey, und dieses Waschen kann am besten und leichtesten durch die gar nicht kostbare Waschmaschine geschehen, die der Fleiß der Engländer ersonnen hat, und welche ums Jahr 1755 in Hannover bekannt wurde. — Auch die Filze können mit dieser Maschine gewaschen werden. Da zwischen jeden geschöpften Bogen ein Filz gelegt wird, womit das nasse Papier unter die Presse kömmt, so ist leicht zu erachten, daß davon bey einer starken Papiermacherei eine gewaltige Menge vorräthig seyn müsse. Die Papiermachergesellen sind schuldig, die Filze alle acht Tage rein zu schaffen. Darüber geht jedesmahl ein halber Tag verlohren. Bisher hat man auch noch keine andere Manier gekannt, als das Waschen mit den Füßen zu verrichten, weswegen die Leute ungern daran gegangen sind. Dieser zeitverderblichen und beschwerlichen Arbeit hat schon seit mehrern Jahren der Papiermacher Hr. Lüdemann zu Heiligenstadt im Eichsfelde durch die Waschmaschine abgeholfen, mit welcher er seine Lumpen, Filze und Schafbeine waschen läßt. Nur bey ihm, bey seinem Sohne auf der Papiermühle bey Erfurt, und auf der zu Witzenhausen befindet sich diese Maschine, und meines Wissens noch zur Zeit auf sonst keiner andern Mühle. Da sie noch ganz unbekannt, und, nach meiner Ueberzeugung,

*) S. Journal für Fabrik, Manufaktur rc. 1795. Aug. S. 81 ff.

gung, die nützlichste ihrer Art ist, so füge ich (s. Fig. 6284 a) — e), eine Zeichnung davon nebst einer kurzen Erklärung bey. Bemerklich mache ich nur noch, daß wenn Schafbeine gewaschen werden sollen, die beyden Breter, davon eins in Fig. c) gezeichnet ist, aus der Maschine Fig. b) i herausgelassen werden. Bey Filzen oder Lumpen hingegen werden solche wieder eingeschoben. Die Oeffnung a Fig. a) wird mit einer Thür, die auch das Wasser durchläßt, zugemacht, kann aber ganz abgenommen werden.

Zu Schafbeinen, hält Hr. Lüdemann dafür, sey es hinreichend, wenn die Maschine vier Fuß hoch, zu Filzen aber sieben bis acht Fuß hoch sey; denn dadurch werde bey letztern das Fallen in dem länglichten Viereck verstärkt, und sie dadurch um so reiner.

In dieser Waschmaschine nun werden innerhalb vier Stunden ganz bequem 2000 Schafbeine gewaschen, wobey ein Lehrbursche hinreichend ist, so wie auch bey den Filzen, davon die ordinären in drey, die andern aber in drey und einer halben Stunde gewaschen sind.

Ehe ich die Erklärung der beygefügten Abbildung hersetze, ist es vielleicht manchem nicht unangenehm, wenn ich erst noch eine Bemerkung des geschickten Hrn. Lüdemann beyfüge. Hr. Lüdemann ließ manchmahl den Abfluß aus dem Holländer, bloß aus Neugierde, in einem mit grobem Tuche ausgelegten Korbe auffangen, und erhielt dann eine Masse, die in Form eines dicken Kuchens getrocknet und gepreßt, außerordentlich fest und schwer ist und sich hobeln läßt. Sollte sich daraus nicht, bey sorgfältiger Behandlung und noch mehrern Versuchen, etwas machen lassen? Ich glaube, diese Masse könnte mit großem Nutzen zu den feinsten Papiermacherwaaren gebraucht werden. —

Erklärung der Fig. 6284 a) — e) beygefügten Zeichnung der Waschmaschine.

Fig. a) 1. Die Waschmaschine von der Seite.

A. Die Maschine selbst. Sie ist einer sehr schmalen aufgekantet stehenden Tonne gleich. Ihre Höhe ist 6 Fuß; ihre Dicke 2 Fuß.

a. Die Oeffnung, worein die Filze oder Schafbeine, auch Lumpen zum reinigen gethan werden. Sie ist 3 Fuß lang.

bb. Die Stäbe, wie an einer Tonne; nur daß sie auf dem Rande der beyden aufrechtstehenden Böden allein angenagelt sind, und jeder ¼ Zoll von einander abstehen, um das Wasser durchzulassen.

cccc. 2 Queerhölzer welche durch die Welle d. hindurchgehen und vermittelst hölzerner Nägel deren etwas hohe Köpfe inwendig sind, an ihren Enden befestiget sind. Jeder hat 40 Zoll Länge.

d. Die Welle; sie ist viereckig, um die Filze besser zu werfen, und hat 10 Zoll Höhe und Breite.

e. Die runde Fortsetzung der Welle.

f. Der eiserne Zapfen.

B. Der Trog, in welchem das Wasser sich befindet. Er hat 22 Zoll Höhe und 2 Fuß 8 Zoll Breite, seine Länge 6 Fuß.

g. Ein Loch mit einem Zapfen, das unreine Wasser abzulassen.

h. Eine Rinne, in welcher das Wasser herbeyfließt.

Fig. b) Die eine innere Seite der Maschine.

iiii Zwey ausgekehlte Leisten, denen zwey andere gegenüber sitzen.

k. Das Welloch.

Fig. c) Ein Bret, welches in Fig. b) i. eingeschoben wird, so wie ihm gegenüber ein anderes. Diese bilden alsdann in der Maschine ein längliches Viereck, worin die Filze gewaschen werden.

ll. Zwey halberhabene sehr glatte Hölzer, nach innen stehend. Sie dienen dazu, die Filze im Niederfallen ein wenig aufzufangen, und zu hindern, daß sie sich nicht ballen.

Fig. d) Die Welle m. ist 10 Zoll im Durchschnitt; so dick braucht sie aber nur da zu seyn, wo sie Fig. b) in k eingefügt ist; inwendig sind 8 Zoll hinreichend.

n. Der ablaufende runde Theil der Welle, mit dem eisernen Zapfen o.

ppp. Drey eiserne Ringe jeder 1 Zoll breit.

Fig 5. Die ganze Maschine von vorne.

A. Die Tonne.

B. Der Wassertrog.

C. Die viereckige Welle.

D. Das Getriebe.

E. Die

E. Die Welle, welche bey dieser Anlage, durch eine viereckige eiserne Hülse an der Welle des Holländers sitzt, und so das Ganze in Bewegung setzt.

Die ganze Kunst des Papiermachers besteht darin, ein reines, feines und weißes Papier zu verfertigen, und er ist dieses nur dann zu liefern im Stande, wenn sein Papierstoff selbst die gehörige Reinlichkeit und Feinheit hat. Aus den weißen, gebleichten und gewaschenen leinenen Lumpen kann er ohne weitere Vorarbeit ein solches Papier machen, und um so mehr ist das Waschen der schmutzigen, aber vorher schon gebleicht gewesenen, Lumpen zu empfehlen. Ferner muß der Papiermacher auf Mittel und Wege sinnen, aus den gröbern Sorten der Lumpen dennoch ein ziemlich weißes und besseres Papier, wie bisher geschehen, zu verfertigen. Um aber hierzu zu gelangen, ist es nöthig, alle diejenigen Substanzen, die den in diesen Lumpen vorhandenen Papierstoff verunreinigen, so viel wie es nur immer möglich ist, hinwegzuschaffen; diese Substanzen sind: allerley Schmutz, die linnenfärbende Substanz und die Scheven.

Um nun diese Lumpen weiß zu machen und ihnen den größten Theil ihres färbenden Wesens und der Scheven am füglichsten benehmen zu können, ist es nöthig, daß man nach ihrem verschiedenen Grade der Weiße und Feinheit den wohlfeilsten Weg dazu einschlage, und man hat hierbey einen um so größeren Verlust am Gewichte zu erwarten, je mehr diese Lumpen von der linnenfärbenden Substanz und den Scheven enthalten. Deswegen ist es am zweckmäßigsten, wenn man jede Sorte für sich allein nimmt, so z. B. die halb gebleichten allein, und so auch die ungebleichten, die feinen und die groben allein.

Es ist bekannt, daß ein Stück Leinwand durch das Weißmachen fast ⅓ seines Gewichts verliert, und demnach würden die ungebleichten Lumpen 30 bis 36 pCt., die halb gebleichten aber nur 12 bis 16 pCt. verlieren, je nachdem sie vorher mehr oder weniger von ihrer färbenden Substanz befreyet worden sind. Diesen Gewichtsverlust sowohl, als auch die Kosten, diese Lumpen weiß zu machen, muß der Papiermacher vorher wohl in Anschlag bringen, um darnach bestimmen zu können, wie viel er für jede Sorte von Lumpen zu bezahlen im Stande sey, und bey welchem Einkaufe dieser verschiedenen Sorten er sich am besten stehe.

Man könnte sich bey diesen Lumpen eben derjenigen Mittel bedienen, wie bey dem Weißmachen der Leinwand, nähmlich: der Gährung, der Holzasche, der Alkalien, Schwefelleber &c. und nachheriges Bleichen. Aber alle diese Mittel, auf ähnliche Art angewandt, würden dem Papiermacher zu theuer zu stehen kommen, deswegen haben sich die Deutschen Papiermacher zu diesem Zwecke einer Art von Gährung und des Kalks bedient. Sie gehen aber auch hierbey gewöhnlich ganz empirisch zu Werke, ohne daß sie im Stande sind, die Wirkung der Gährung und des Kalks auf die Bestandtheile der Lumpen gehörig zu beurtheilen, und thun also noch immer sehr viele Mißgriffe. So nützlich diese beyden Mittel auch unter der Aufsicht eines sachkundigen Mannes angewandt werden können, eben so nachtheilig können solche werden, wenn sich ein Unkundiger derselben bedient.

Wir wollen also zuerst das bisherige Verfahren der Deutschen Papiermacher bey Anwendung dieser Mittel untersuchen, um die Wirkung

kung derselben beurtheilen zu können; dann aber einige Vorschläge zur zweckmäßigern Anwendung derselben machen.

Die Deutschen Papiermacher nehmen gewöhnlich hierbey die gröberen und zum Theil ungebleichten Sorten ihrer linnenen Lumpen, und zerstückeln solche entweder mit dem Lumpenbeile auf einem Kloß, oder aber besser, sie zerschneiden solche mit dem bereits auf den meisten Papiermühlen eingeführten Lumpenschneider, weil man in diesem Falle keine Holzspäne zu befürchten hat.

Diese so zerschnittenen Lumpen werden dann entweder im Geschirr zu Halbzeug gestampft, oder im Holländer zu Halbzeug gemahlen, und nachher wird dieser Halbzeug in einem großen Rahmen, oder so genannten Zeugkranz auf große Haufen geschlagen, damit das meiste Wasser abfließen könne. Nachdem diese Zeughaufen 2, 4 bis 6 Wochen gestanden haben, werden sie ferner zu Ganzzeug gemahlen und verarbeitet. — Sehr wenige Papiermacher wissen es aber, daß während des langen Stehens dieser Haufen wirklich eine Gährung der in denselben befindlichen färbenden Substanz vorgehe, ob schon es ihnen der saure Geruch dieser Haufen beym Aufbrechen genugsam zu erkennen gibt. Wenn nähmlich der Halbzeug von gröberen Lumpen lange für sich in Haufen steht, so hält er doch noch in seinem Innern so viele Wässerigkeit zurück, daß eine Art von Gährung in der linnenfärbenden Substanz vorgehen kann. Der Haufe fängt an inwendig warm zu werden; dieses ist der Anfang der Gährung, jetzt zwar noch unmerklich, sie wird aber mit der Zeit so stark, daß die linnenfärbende Substanz wirklich in die saure

Gährung übergeht, wie dieses der starke Essiggeruch genugsam zu erkennen gibt, der von dergleichen lange gestandenem Halbzeug aufsteigt, wenn man ihn zu einer gewissen Zeit aufbricht. Ich sage, zu einer gewissen Zeit, denn ehe noch diese linnenfärbende Substanz in Essigsäure übergegangen ist, ist sie nicht wohl durch den Geruch zu erkennen, und zeigt sie den sauren Geruch, dann dauert es nicht lange, so geht die saure Gährung in die faule Gährung über, der Halbzeug wird mürbe, und es ist dann Zeit, ihn zu verarbeiten.

Andere Papiermacher lassen ihre gröberen Lumpen nach ihrem Ausdrucke faulen; das heißt: sie begießen solche recht naß mit Wasser und setzen sie dann fest auf einen Haufen; auch diese Haufen fangen schon nach einiger Zeit, nach der mehr oder weniger warmen oder kalten Witterung, an, inwendig warm zu werden und sich nach und nach so stark zu erhitzen, daß man keine Hand darin leiden kann; die Papiermacher nennen dieses Erhitzen brennen. Nach einigen Tagen wird ein solcher Haufe umgesetzt, und bleibt so noch einige Tage stehen, sodann pflegt aber, besonders beym nachherigen Aufbrechen des Haufens, ein starker, mit einem fast unausstehlichen Geruche begleiteter Wasserdampf daraus aufzusteigen. — Die auf diese Art gefaulten Lumpen werden hernach zu Halbzeug und ferner zu Ganzzeug verarbeitet, und man sieht leicht ein, daß hierbey ebenfalls eine Art von Gährung in der linnenfärbenden Substanz vorgehe; nur mit dem Unterschiede, daß sie bey diesem Faulen höher getrieben wird und fast bis zur Gährung übergeht, wie dieses auch der Schimmel, der sich hierbey

hierbey zugleich auf die Lumpen legt, genugsam zu erkennen gibt.

Da nun diese beyden Verfahrungsarten nichts anderes zum Zwecke haben, als die in den Lumpen befindliche linnenfärbende Substanz durch die Gährung in Essigsäure zu verwandeln und solche hernach durch das Waschen im Holländer fortzuschaffen, oder auf diese Art aus den Lumpen ein weißeres und besseres Papier zu machen, so ist es dagegen von der anderen Seite nichts destoweniger wahr, daß dasjenige Papier, welches aus solchen auf diese beyden Arten in Gährung gesetzten Lumpen gemacht wird, ganz im Gegentheile immer etwas gelblicht ausfällt, und dieses hat manche Papiermacher veranlaßt, die Schuld davon auf Rechnung dieser Gährung selbst zu schieben, und sie sind dadurch veranlaßt worden, solches zu unterlassen. — Betrachten wir aber beyderley Verfahrungsarten an sich selbst, so erhellet, daß bey beyden zwar wohl eine Gährung veranlasset worden sey, daß aber auch zugleich beyde mangelhaft sind; denn sowohl bey dem ersten als bey dem zweyten Verfahren kann unmöglich alle in den Haufen befindliche linnenfärbende Substanz zugleich gehörig in Gährung übergehen, weil diese immer im Innersten der Haufen anfängt und darin fortgesetzt wird, und also die in dem Aeußeren der Haufen befindliche färbende Substanz entweder gar nicht oder doch nur zum Theil zersetzt werden kann. Dieses ist besonders bey der ersten Verfahrungsart der Fall, wo die Gährung bloß im Innern der Haufen vorgeht. Beym zweyten Verfahren wird der Haufe zwar umgesetzt, aber immer entschlüpft noch ein guter Theil der Lumpen der Gährung. Sie kann auch nicht regel-

mäßig vor sich gehen, weil diejenigen Lumpen, die oben auf dem Haufen liegen, nie den Grad der Gährung erleiden, als die inwendig in demselben befindlich sind. Folglich enthält das hernach daraus gemachte Papier immer noch einen ansehnlichen Antheil von der linnenfärbenden Substanz, welche die eigentliche Ursache des Gelbwerdens desselben ist.

Die Erfahrung lehrt uns nähmlich, daß, wenn man aus solchen Lumpen, die noch viele linnenfärbende Substanz enthalten, ohne alle weitere Vorarbeitung und ohne den daraus gemachten Ganzzeug zu färben, so bloß für sich allein Papier macht, daß dann ein solches Papier alle Mahl nach dem Trocknen eine mehr oder weniger gelblichte Farbe annimmt, und daß diese Farbe immer um so gelber ausfällt, je längere Zeit ein solches Papier hangen muß, ehe es trocken wird. Ein Beyspiel hiervon gibt uns auch das ordinäre Druckpapier: wenn dieses nähmlich nicht gehörig durchfriert, so erhält es eine gelblichte und keine weiße Farbe. Diese Farbe ist zugleich auch um so gelber, je feuchter und wärmer die Witterung ist und je länger ein solches Papier daher auf den Stricken hangen muß, ehe es trocken wird, welches unten noch nach chemischen Grundsätzen erklärt werden wird.

Es würde daher weit zweckmäßiger seyn, diese gröberen Lumpen, oder den daraus gemachten Halbzeug einer regelmäßigeren Gährung zu unterwerfen. Man schlägt dazu folgendes Verfahren vor: nachdem die Lumpen jede Sorte für sich in der Waschmaschine wohl gewaschen und wieder getrocknet worden, lasse man sie durch den Lumpenschneider kurz schneiden und hernach in

in den Holländer bringen, damit sie noch etwas mehr ausgewaschen und auch noch ein wenig zerrissen werden. Diese so zerrissenen Lumpen bringe man nun in ein oder mehrere hinlänglich große Gefäße und verdünne sie gehörig mit Wasser. Am besten ist es, und es dient zur Beschleunigung der Gährung, wenn man sie nur in so weit mit Wasser verdünnt, daß ein ordentlicher dicker Brey daraus wird, und legt dann einen mit Löchern versehenen hölzernen Deckel darauf, den man mit Steinen beschwert, so daß das Wasser über den Deckel hergehe. Täglich sehe man seine Gefäße nach, rühre sie einige Mahl auf, und man wird finden, daß der Anfang der Gährung sich durch häufige Entwickelung der Kohlensäure, — durch Blasen, die an der Oberfläche des Wassers zerplatzen, — in kurzer Zeit zeigen wird. Man lasse diese Gährung so weit gehen, bis die Masse einen säuerlichen Geruch von sich gibt, worauf man finden wird, daß sich die Oberfläche des Wassers mit einer Haut überziehet. — Ist nun die Gährung gehörig geschehen, so nehme man nur immer so viel Zeug aus den Gefäßen heraus, als man auf ein Mahl in den Holländer tragen kann, und lasse ihn dann recht gut darin auswaschen. Nach diesem kann man den Zeug entweder gleich klein mahlen, oder denselben nach gehörigem Auswaschen wieder auf große Haufen schlagen. Bey diesem Verfahren darf man aber die Gefäße nur bis auf $\frac{2}{3}$ ihrer Höhe voll füllen, weil die Masse während der Gährung anfängt sich auszudehnen und in die Höhe zu steigen. — Man muß auch darauf sehen, daß das Wasser immer ein paar Zoll hoch über dem Deckel stehe und dasselbe nicht zu viel verdunste,

oder wohl gar wegrinne, weil man sonst Gefahr läuft, daß der Zeug verbrennt und schwarz wird. — Ferner, darf man den so behandelten Zeug nicht sogleich aus den Gefäßen in große Haufen schlagen, weil sich sonst im Innern derselben die Gährung nur noch weiter fortsetzen würde, sondern man muß ihn erst vorher im Holländer wohl auswaschen lassen. Wird dieses Auswaschen sogleich vorgenommen, so hat es noch den Nutzen, daß derjenige Theil der linnenfärbenden Substanz, der allenfalls noch nicht ganz durch die Gährung zersetzt, sondern nur in den Zustand eines Schleimes zurückgebracht worden ist, leicht mit fortgewaschen wird, der sich sonst im entgegengesetzten Falle fest mit dem Zeuge verbinden und dann auch das Papier gelblicht machen würde. Ein Umstand, der gewiß alle Rücksicht verdient!

Nun wollen wir zur Untersuchung der bisherigen Anwendung des Kalks beym Papiermachen übergehen. Gewöhnlich verfahren die Papiermacher dabey auf folgende Art: sie löschen den frisch gebrannten Kalk gehörig mit Wasser und verwahren ihn in besondern Gruben oder im Keller. Dann nehmen sie einen Eimer voll davon, schütten ihn in ein anderes Gefäß, worin etwa 10 bis 16 Eimer Wasser befindlich sind, rühren alles recht tüchtig um, und gießen dieses trübe Kalkwasser, nach einigen Sekunden Ruhe, wenn sich die groben Steine *c. zu Boden gesetzt haben, in ein anderes Gefäß, oder sie schlemmen ihn. Bey jedesmahligem Gebrauche rühren sie ihr nunmehr fertiges Kalkwasser auf, und setzen davon nach ihrem Belieben so viel zu dem Halbzeuge zu, als ihnen gut dünkt. Sie lassen nähmlich vorher den Halbzeug etwas ab-

abwaschen, setzen denn das Kalkwasser zu, lassen es recht wohl damit vermischen und schlagen hernach diesen mit dem Kalk vermischten Halbzeug ebenfalls in große Haufen, welche sie eine ziemliche Zeit lang stehen lassen. — Andere lassen ihren Kalk erst an der Luft zerfallen, schlagen ihn dann durch ein Sieb, und mischen hernach von diesem Kalkpulver nach ihrem Belieben unter den Halbzeug. — Wird nun der auf diese Art mit Kalk gebeitzte Halbzeug im Holländer zu Ganzzeug gemahlen, so läßt man so viel als möglich den Kalk wieder wegwaschen. — Die erstere Art der Anwendung des Kalks ist besser, weil der an der Luft zerfallene Kalk viel von seiner Kraft, auf die linnenfärbende Substanz zu wirken, verliert. — Die Papiermacher haben bemerkt, daß sie aus solchem mit Kalk behandelten Halbzeuge ein weißeres Papier, als ohne diese Anwendung, verfertigen können, und eine solche Bemerkung hätte sie billig zu ferneren Versuchen aufmuntern sollen, deren Resultate gewiß sehr belohnend ausgefallen seyn würden; so aber bleiben sie lieber beym Alten!

Diese beyden Arten der Anwendung des Kalks sind auch eben nicht die zweckmäßigsten. Dadurch, daß man auf erstere Art das Kalkwasser mit dem Halbzeug mischt, geht schon ein Theil des Kalks verloren, auch kann er in den Haufen nicht auf die gehörige Art wirken. Die zweyte Art, den an der Luft zerfallenen Kalk anzuwenden, taugt gar nichts: denn da der Kalk nur in seinem ätzenden Zustande auf die linnenfärbende Substanz wirkt, und dieses besonders in seiner Auflösung im Wasser, oder doch wenigstens in gehöriger Verdünnung der Fall ist; so schlägt man vor, den frisch gebrannten Kalk mit

Wasser

Wasser gehörig zu löschen, abzuschlämmen, und dann dieses Kalkwasser auf folgende Art anzuwenden:

Man fülle ein hinlänglich großes Gefäß bis auf die Hälfte mit Halbzeug, und gieße unter beständigem Umrühren so viel von diesem Kalkwasser darauf, daß das Ganze ein ziemlich dünner Brey werde; man lasse ihn sodann wenigstens 14 Tage bis 3 Wochen lang stehen, indem man ihn alle Tage einige Mahl umrührt. Durch dieses Verfahren befördert man die Einwirkung des Kalks auf die linnenfärbende Substanz, und da die ganze Masse oft umgerührt wird, so erleidet der auf diese Art behandelte Halbzeug durchaus eine gleichförmige Einwirkung durch den Kalk, oder er wird, um mich anders auszudrücken, gebeitzt. Je mehr man nun die Quantität des Kalks gegen den Halbzeug vermehrt, um so größere Wirkung hat man davon zu erwarten und es wird dadurch folglich um so mehrere linnenfärbende Substanz weggeschafft. Man kann aber diesen so mit Kalk gebeitzten Halbzeug ohne Bedenken auf große Haufen schlagen, und ihn so eine lange Zeit bis zu seiner Verarbeitung aufheben, ohne den geringsten Nachtheil davon zu befürchten.

Es würde auch gewiß nicht undienlich seyn, wenn man die beyden vorgeschlagenen Verfahrungsarten zur Fortschaffung der linnenfärbenden Substanz, nähmlich die Gährung und die Kalkbeitze, mit einander verbände, zuerst den Halbzeug einer regelmäßigen Gährung unterwürfe, nach dieser im Holländer erst auswaschen ließe und dann diesen Halbzeug in die Kalkbeitze brächte. Ein Verfahren, welches an sich nicht kostspielig ist, und gewiß gute Folgen haben würde.

würde. — Diese beyden Operationen der Fäulung und der Kalkbeitze können am besten während des Sommers vorgenommen werden, und weil die schon halb gebleichten Lumpen weniger an färbender Substanz enthalten, als die ungebleichten, so ist es am vortheilhaftesten, jede Sorte dieser Lumpen für sich nach dem verschiedenen Grade ihrer Weiße besonders zu behandeln.

Durch diese vorgeschlagene Behandlung ist man nun zwar wohl im Stande, den gröberen und nur wenig oder gar nicht gebleichten Lumpen ihre färbende Substanz zu benehmen, aber hiermit ist denn doch die größte Schwierigkeit noch nicht gehoben. Diese Lumpen enthalten nähmlich noch immer eine ansehnliche Menge Scheven, die hernach mit ins Papier übergehen und demselben ein schlechtes Ansehen ertheilen. (Eine Vergleichung zwischen feinem, mittel und ordinairem Papiere gibt dieses nach allen Abstufungen zu erkennen). Könnte man nun diesen gröberen Lumpen ihre Scheven auf eine nicht zu kostspielige Art benehmen, und geschähe dieses auch nur dem größesten Theile nach, so wäre eins der schwierigsten Probleme bey der Papiermacherei gelöst, und man folglich im Stande, ein ziemlich feines Papier daraus zu verfertigen. Eine so wichtige Sache mußte natürlich die Aufmerksamkeit der Papiermacher ganz rege machen, und sie zu Versuchen aufmuntern. Die zu diesem Behuf bisher angewandten Mittel aber entsprechen nur zum Theil ihrem Endzweck; es wäre also sehr zu wünschen, ganz zweckmäßige Mittel dafür aufzufinden. — Dadurch, daß man bisher den Halbzeug von dergleichen Lumpen nochmahls im Geschirr umstampfen, oder 24 Stun-

 den

den lang gehen ließ, wurden die Scheven wohl ein wenig kleiner und etwas gleichförmiger unter die ganze Papiermasse verbreitet, aber man erreichte hierdurch eben so wenig, als durch das nachmahlige Ummahlen im Holländer, seine Absicht zur gänzlichen Zerkleinerung und Auflösung der Scheven zu gutem Papierstoff. — Das einzige Mittel, wodurch man bisher noch eine ziemliche Verminderung der Scheven hat bewirken können; ist eine hoch getriebene Fäulung der Lumpen; aber auch diese Operation gibt uns noch kein befriedigendes Resultat.

In neueren Zeiten hat man dagegen zu diesem Zwecke die oxygenirte Salzsäure (Acide muriatique oxygéné) noch mit dem besten Erfolg angewandt, und sie wird folglich das beste Mittel dazu abgeben. Aber die Anwendung derselben setzt nicht nur schon hinlängliche chemische Kenntnisse, sondern auch eine eigene Vorrichtung dazu voraus, so daß sie auf den gewöhnlichen Deutschen Papiermühlen nicht gut anwendbar ist. Auch kann man sich in Rücksicht ihrer Kostspieligkeit nur in solchen Gegenden einigen Nutzen davon versprechen, wo die weißen und feinen Lumpen fast um gar keinen Preis mehr in gehöriger Menge zu haben sind, und — es bleibt uns daher noch immer der Wunsch übrig, andere wohlfeiler und leichter anzuwendende Mittel dafür kennen zu lernen.

Wahrscheinlich würde man diesen Endzweck am besten und wohlfeilsten auf den gewöhnlichen Papiermühlen durch Anwendung einer starken Kalkbeitze und der ätzenden Alkalien erreichen. Man müßte nähmlich auf oben angezeigte Art den Halbzeug von dergleichen Lumpen vorher einer regelmäßigen Gährung unterwerfen, ihn

sodann

sodann im Holländer auswaschen lassen, und ferner mit einer so starken Kalkbeitze behandeln, daß das Verhältniß des Kalks sich zu der Quantität der Lumpen wie 2 oder 3 zu 10 verhielte, oder aber man müßte auf 100 Pf. 20 bis 30 Pf. Kalk nehmen. Zu dieser gehörig mit Wasser verdünnten Kalkbeitze müßte man den Halbzeug unter öfterem Umrühren 3 bis 4 Wochen, oder auch länger nach Erforderniß der Umstände, beitzen, und hernach den Kalk im Holländer wieder daraus wegwaschen lassen. Nöthigen Falls könnte man diesen so behandelten Halbzeug nochmahls mit einer ätzenden alkalischen Lauge behandeln; ja an solchen Orten, wo die Brennmaterialien wohlfeil sind, würde man mit Nutzen den Halbzeug selbst sowohl mit dem Kalke, als auch hernach mit der Lauge kochen lassen können.

Vergleicht man hiermit das Verfahren des Herrn Losche *), graue Lumpen in weiße zu verwandeln, so wird man leicht einsehen, daß er durch seine noch dazu mit Alkali geschärfte Kalkbeitze in kurzer Zeit den grauen Lumpen ihre färbende Substanz benahm, und daß folglich das nachher daraus gemachte Papier um vieles weißer ausfallen mußte. — Eben so können wir seine Beobachtung: „daß dieses Behandeln bey den Lumpen, welche schon oft gewaschen und gebleicht worden sind, keine merkliche Veränderung hervorbringt," sehr leicht dahin erklären, daß, da diesen weißen Lumpen schon vorher ihre färbende Substanz benommen worden war, seine Beitze auch natürlich nicht mehr hierauf wirken konnte.

*) S. Journal für Fabrik, Manufakt., Handl. u. Mode. Jahrg. 1801, Jun., S. 446 — 447.

Wir kennen also die Mittel, den gröberen Lumpen ihre färbende Substanz zu benehmen, und aus denselben ein eben so weißes Papier zu verfertigen, als aus den weiß gebleichten. Immer wird aber denn doch dergleichen Papier eine verhältnißmäßig große Menge **Scheven** enthalten, und wir können daraus den Schluß ziehen, daß das feine Papier sich nur dadurch von dem gröberen unterscheide (vorausgesetzt, der Papierstoff beyder sey zuvor von allem Schmutz und der linnenfärbenden Substanz gleichviel und gehörig befreyet), daß das feine Papier nur aus reinem Papierstoff bestehe, solch gröberes aber außerdem noch eine beträchtliche Menge Scheven enthalte. — Aus dieser Rücksicht muß man das Verfahren mehrerer Papiermacher, feine und mittelfeine, auch wohl mittelfeine und ordinaire Lumpen unter einander zu mischen und so zu verarbeiten, äußerst nachtheilig finden; denn durch das Mahlen dieser gemischten Lumpen werden die Scheven unter die ganze Papiermasse gleichförmig verbreitet, und ertheilen dem Papiere ein viel gröberes Ansehen, als man dem Verhältniß nach vorher erwartet hätte. Sind unter diesen gemischten Lumpen sogar noch einige, die entweder nicht völlig weiß, oder auch wohl gar nicht gebleicht geworden sind, so ertheilen diese dem Papiere auch eine schlechtere Farbe, und — man findet gemeiniglich, daß das Papier von dergleichen gemischten Lumpen nur um ein klein wenig besser ausfällt, als wenn man die gröbste Sorte dieser Lumpen für sich allein dazu genommen hätte.

Man muß daher jedem Papiermacher nicht nur die sorgfältigste Auswahl beym Sortiren seiner Lumpen, sondern auch jede Sorte seiner

Lum-

Lumpen, besonders die feineren, für sich allein verarbeiten zu lassen, empfehlen, wenn er anders seinen eigenen Nutzen befördern will. — Gesetzt auch, die Quantität feiner Lumpen sey in einem Jahre nicht so beträchtlich, daß es der Mühe lohnte, sie allein zu verarbeiten, so lasse er sie bis aufs künftige Jahr liegen, und mache dann aus diesen feinen Lumpen auch ein feines Papier. Der Papiermacher wird hierbey am besten seine Rechnung und auch Abnehmer dieses feinen Papiers genug in seiner Gegend finden, die ihr Bedürfniß lieber von ihm, als von einem Ausländer nehmen werden.

Es ist in der That für den aufmerksamen Beobachter eine sehr traurige Bemerkung, daß in dem nachlässigen und schlechten Sortiren, noch mehr aber in dem leidigen Vermischen der Lumpen, die erste Quelle der durchgängig schlechten Beschaffenheit des Deutschen Papiers zu suchen ist. Man muß selbst Augenzeuge davon gewesen seyn, selbst beurtheilen, wie viel feine Lumpen auf diese Art, so zu sagen, umkommen, und nur zu mittelmäßigem Papiere verarbeitet, auch also nur zur Hälfte ihres Werths benutzt werden, um sich von einem so unglaublich zweckwidrigen und schlechten Verfahren einiger Maßen überzeugen zu können; da man doch auf der andern Seite mit ein wenig mehr Aufmerksamkeit nicht nur viel bessere Sorten Papier daraus hätte verfertigen, sondern auch einen viel größern Nutzen haben können *).

*) Journal für Fabrik, Manufactur ꝛc. 1802. April, S. 253—270. 1803. März, S. 213—245. 1804. October, S. 278 — 297. Bemerkungen über die Papiermacherey, von Tegularius.

Beschreibung einer Maschine, die Lumpen zu reinigen *).

Da bey der Papierbereitung so sehr viel darauf ankommt die Lumpen zu sortiren und zu reinigen, so will ich hier noch die Aeußerungen des Herrn Loschge hinzufügen, welcher zur Beförderung dieses Zweckes eine sehr nützliche Maschine bekannt gemacht hat.

So wie Jedermann die Leinwand von mehreren Sorten kennt, so ist auch das Papier nach denselben bekannt. Die feine gibt feines und gröbere grobes Papier, und so das ganz schlechte und ungebleichte Linnenzeug gibt nur Packpapier. Bey jeder Sorte kommt es darauf an, daß solches gut abgetragen und dabey oft in der Wäscherin Händen gewesen, wodurch es biegsamer und milder, und durch das öftere Auslaugen von dem färbenden Wesen befreyt worden ist. Denn das Papier, welches wir aus dem neuen Linnen- oder Baumwollen-Zeug verfertigen würden, würde unstreitig bey weitem dem nicht gleich kommen, welches wir aus abgetragenen und oft gewaschenen Lumpen erhalten. In der feinsten Leinwand kann man noch in den innern Theilen der Fäden kleine Agen finden, welche auch durchs Bleichen nicht ganz zerstört oder ins Weiße verwandelt werden, welches mehr durch das öftere Waschen geschieht; wenn diese nun, wie das feinste mit vieler Sorgfalt aussortirte Linnenzeug zu Papierstoff gestampft oder gemahlen worden, so kommen dergleichen wieder zu Gesichte, welche auch in den feinsten Papieren bemerkt werden, mehr aber, wenn man den Leim darin auflöst und so das Papier befeuchtet ansieht. Durch eine Salzsäure möchten solche vielleicht mehr in den schon ausgefaserten Lumpen (Papierzeug) zernichtet werden können. Jeder Papier-Fabrikant wird aber, so wie ich, Bedenken tragen, eine doch etwas kostspielige Einrichtung zu machen, bey deren praktischer Anwendung überdieß erst die Frage: „werden unsere Gesellen es aushalten, mit ihren Händen unaufhörlich und Tag für Tag in einer

*) Ein Aufsatz von Herrn Loschge in Burgthan bey Nürnberg: Steht im Journal für Fabrik, Manufactur rc. 1802. Febr. S. 111. ff.

ner solchen mit Salzsäure geschwängerten Masse (wenn solche auch in dem Holländer hinlänglich ausgewaschen worden) zu arbeiten?" denn etwas Schärfe bleibt doch zurück, und deswegen den Holländer mehr oder länger waschen zu lassen, würde auf der andern Seite Nachtheil und Schaden bringen, indem dabey etwas mehr von der Papiermasse verloren ginge, welcher Umstand es auch nicht zuläßt, nur hierzu eine kaustische Lauge praktisch anzuwenden*). Denn jeder Papier-Fabrikant weiß, wie sehr unsere Gesellen in mehrern Orten, wo faules oder weiches Wasser (wie wir es nennen) ist, über das Händefressen klagen, und dieses Umstands halber bey bloßem Wasser mit der Arbeit aussetzen müssen.

Es ist und muß daher jedes Papier-Fabrikanten erste Sorge seyn, wenn auch Obiges noch bewerkstelligt werden sollte, seine Lumpen vorsichtig sortiren zu lassen. Jeden einzeln auszuschütteln ist nöthig, und wäre gut, wenn solche sogar ausgeklopft würden, welches aber zu umständlich und kostspielig wäre. Den Sand und Staub und so viel als möglich allen Unrath von den Lumpen abzusondern, bedient man sich sehr häufig der beynahe durchgängig schon an den Lumpenschneidern angebrachten Siebe **), welches sehr nothwendig ist, und zwar deswegen, weil viele Lumpen nur dann erst unsern Lumpensammlern gegeben werden, wenn solche zum Aufwaschen (vermittelst Sand, Sägespäne) der Stuben, Böden, Treppen, und zu mehrern Arbeiten gebraucht und mit Unrath vermengt worden sind. Sogar der Fuhrmann und Bauer nimmt einen Lumpen, wenn er von seiner Wagenachse die alte Schmiere weg haben will, und so wird uns eins mit dem andern zum Kaufen gebracht. So viel als möglich noch aus den Lumpen (bevor solche unter die Stampfen kommen) den die Werke und das Papier verderbenden Unrath zu schaffen, geschieht am sichersten, nachdem die Lumpen geschnitten worden, denn durch das öftere Hin- und Herwerfen durch den Cylinder, welcher die Lumpen zwischen die Messer führt, durch

*) Vergl. Loschge's Aufsatz von der Papier-Fabrikation, nebst Vorschlägen, die grauen Lumpen in weiße zu verwandeln, und aus Lohe Papier zu machen; im Journal für Fabrik rc. 1801, Juni. S. 441—449.

**) S. im Art. Leinenlumpen, Th. 76, S. 314.

den Schnitt des Lumpenschneiders entwickelt sich eins von dem andern, welches auf dem Fußboden deutlich zu sehen ist. Den Schmutz am sichersten von den Lumpen zu trennen, möchte wohl außer obigen schon erwähnten Sieben an den Lumpenschneidern eine Art von Mahlmühl-Beutelwerk am besten und zweckmäßigsten seyn. Unter dem Boden des Lumpenschneiders müßte ein Kasten (wie ein Beutelkasten in Mahlmühlen) seyn, durch diesen ein 5 bis 6 Fuß langes Sieb gehen, in welches die Lumpen (durch einen Schlauch, oder gerade von den Messern weg) fielen. Das Sieb müßte sich stark, wie ein Mühlbeutel bewegen, und dadurch auch die Lumpen um so mehr ausbeuteln; denn die an den Lumpenschneidern angebrachten Siebe sind selten über 2 Fuß lang, und die Lumpen halten sich nur wenige Augenblicke darin auf. Erstere können bey einigen Papiermühlen, wo in der Mühle Platz und eine gute Lage ist, leicht angebracht werden, und der diese hat, wird leicht einsehen, daß er seinen Endzweck, die Lumpen auf das beste zu reinigen, nicht verfehlt. —

Zu diesem Behuf lernte ich in der Kanderischen Papier-Manufaktur zu Trutenau bey Königsberg in Ostpreußen eine andere Maschine kennen. Ich fand solche außer selbiger nirgends, und habe sie beschrieben im Verkündiger S. 363. Nürnberg 1797. Jetzt, da solche bey mir leicht durch das Mühlwerk vermittelst eines Kurbelzapfens getrieben wird, wodurch die Lumpen ohne Menschenhülfe längere Zeit in der Maschine gelassen werden können und durch das öftere Fallen sich vieler Unrath heraus schlagen kann, und da sie nur von Zeit zu Zeit gefüllt und geleert werden darf, bin ich mehr von dem Nutzen derselben überzeugt, weswegen diese Reinigungsart auch um so mehr empfehlungswürdig ist.

Erklärung der Kupfertafel.

Fig. 6285 a) stellt die ganze Maschine auf dem Boden des Lumpenschneiders stehend von vorne vor; A, die Maschine selbst besteht aus zwey Seitenwänden aa, auf welchen von einer zur andern in der Runde herum in einer gleichen Entfernung 6 5 Zoll breite Breter befestiget sind, welche inwendig einen

Falz

Falz haben. Hier sind nur zwey solche Breter bb zu sehen. In den Falzen derselben sind eiserne Drathgitter (welche aber nicht über ½ Zoll geflochten seyn dürfen) angebracht, wovon hier 3 zu sehen sind, ccc, und so macht diese Zusammensetzung von 6 Bretern, 6 Gittern und 2 Seitenwänden einen inwendigen halben Cylinder aus, welcher mit seinen Zapfen dd auf den Säulen ff beweglich ruht, wozu die Säulen aber auf dem Boden in 2 Schwellen gg fest eingezapft werden müssen. Diese Maschine ist von hinten und von der Seite mit Bretern umgeben, damit sich der Staub nicht weit verbreiten kann, und macht mit dem vordern hier sichtbaren Bret B einen Kasten, der den Sand und Unrath in sich faßt, welcher beym Herumdrehen der Maschine hinunter fällt, und dann von Zeit zu Zeit geleert werden kann. Das mittlere hier sichtbare Gitter c bildet die Thür, durch welche die Maschine gefüllt und geleert wird. hh sind 2 Gliedbänder, und das Bret b, worauf solche befestigt sind, ist in 2 Theilen, wovon der eine an der Thür, der andere aber an der Maschine befestigt ist. Den Gliedbändern gegenüber sind 2 Klappen ii, welche in Angel fallen, die in dem Bret b befestigt, und dann mit hölzernen Vorstecknägeln kk zugeschlossen werden. C ist ein Zahn- (Stapfel-) Ring, welcher in Fig. c) deutlich zu sehen.

Fig. 6285 b) ist diese Maschine ohne Bekleidung der Gitter. aa die 2 Seitenwände, bb die ausgefalzten Breter, dd die Zapfen, welche von hartem Holz vorn gewalzt, bey ll eckig und etwas stärker als bey mm, wo solche durch die Wände gehen, sind, damit sie durch die Schloßkeile nn fest angezogen und haltbar gemacht werden können, damit es nicht nöthig wird, eine ganze Welle durch die Maschine gehen zu lassen, welche die Lumpen im Fallen hindern würde, welches das mehreste zum Ausstäuben beyträgt.

Fig. 6285 c) stellt diese Maschine von der Seite dar. a die Seitenwand, bbbbbb die 6 Breter, cccccc die 6 Gitter, d der Zapfen und dessen hintere Verdickung l. C der Stapfel- (Zahn-) Ring, o die Kralle an der Stange p wird durch eine Welle q vermittelst einer Schere r zurück und vorwärts geschoben, und dreht so den Stapfel-Ring mit der

Maschine herum. Ein Sperrhaken ist mit an diesem Ringe angebracht, damit er nicht zurückgehen kann, und so während der Zeit, daß die Klaue um einige Zähne zurück greift, die Maschine hält. Die Welle q wird durch einen Kurbelzapfen, wie gewöhnlich bey dergleichen Schubwerken geschieht, in Bewegung gebracht. Und durch mehrere und lange Stangen und Scheren, kann es geschehen, wenn auch die Kurbel von der Maschine sehr weit entfernt ist.

Verfahren, die Farbetheilchen in den ungebleichten oder gefärbten Lumpen und andern zur Papierbereitung gebrauchten Zuthaten zu zerstören. Von dem englischen Chemiker Hektor Campbell.

Es wird noch wohl etwas dauern, bevor die neuen Methoden, den Lumpenbrey durch andere, als im obigen angegebene Mittel zu bleichen, allgemein eingeführt werden, weil die bisher erfundenen immer noch etwas umständlich sind, und einen Grad von Kenntniß und Geübtheit in chemischen Arbeiten voraussetzen, der den allermehrsten Papiermachern fehlt; auch werden die mehrsten es wahrscheinlich zu beschwerlich und zu kostspielig finden, sich darauf einzurichten, und also lieber auf eine größere Sauberkeit ihrer Waaren Verzicht leisten. Da der Weg indessen doch einmahl gebahnt ist, und man hoffentlich wohl noch mehrere Fortschritte macht, das Verfahren zu erleichtern: so will ich hier eine Methode mittheilen, wie man durch künstliche Mittel dem Papierstoffe eine größere Weiße geben kann, als er schon hatte, oder wodurch man sogar allerley ungebleichte und gefärbte Lumpen in weiße zu verwandeln im Stande ist.

Die

Die hier genannte Erfindung eines verbesserten Verfahrens, um alle die kohlenstoffhaltigen, öhligen, und färbenden Theilchen in Leinwand, Baumwolle, Hanf, und in gefärbten Lumpen und andern zur Papierbereitung gebrauchten Zuthaten, auf eine bisher noch nicht versuchte Art, und mit weit geringeren Kosten, als jedes bisher gewöhnliche Verfahren erfordert, zu zerstören und wegzunehmen — besteht in folgendem.

Bisher bediente sich der Erfinder des von den Franzosen erfundenen Verfahrens, und er bedient sich dessen noch jetzt nach den Umständen; da nähmlich eine Wassertonne, oder jedes andere Behältniß, mit oxygenirter Kochsalzsäure gesättigt, und diese Flüssigkeit zu einer Menge von bleichbaren Dingen angewendet wird. Im Jahr 1791 betrieb er es als eine Manufaktur, und benutzte sie zum Bleichen der gefärbten braunen Hamburger, und andrer wohlfeiler Lumpen, sowohl ganz, als auch zerarbeitet, um sie als Lumpen, Brey und andere Zuthat zur Papierbereitung zu verkaufen. Aber ungeachtet des vorläufigen Gebrauchs einer alkalischen Lauge — der Erschütterung der Gefäße, wenn die Brühe hinein gebracht war — mancherley Einrichtungen, um eine innere Bewegung zu erregen, durch Stäbe zum Beyspiel, zum Auffangen und Theilen, durch inneres Wenden, und auf und niederwirkende Kräfte, und Hebel zum Umrühren und Trennen — ungeachtet aller dieser Mittel, welche er versucht hatte, fand er doch immer die Behandlung bey Bereitung der genannten Zuthaten zum Papiermachen, in Ansehung der Zeit, der Mühe, der Ungleichheit in Ansehung der Schönheit, und da das Bleichen nur einen gewissen Grad erreichte, äußerst unvollkommen.

Nach

Nach vielfachen Ueberlegungen und Versuchen, und mit einem großen Aufwande von Zeit, Geld und Arbeit, entdeckte er das folgende verbesserte Verfahren. Man nimmt Lumpen — sie mögen gefärbt seyn, oder nicht — oder Brey, oder jede baumwollene, flächsene, hanfene, oder andere zur Papierbereitung schickliche Zuthat, und erwägt zuerst, wozu man es braucht, das heißt, welchen Werth man der Waare zu geben gedenkt; die genannten Zuthaten zur Papierbereitung werden gewaschen. Wenn die Zuthat zum Papiermachen zur Bereitung einer geringen Papierart gebraucht wird, so hat man nicht nöthig, sie vor dem Bleichen durch eine alkalische Lauge gehen zu lassen, sondern sie kann auf die hernach beschriebene Art gebleicht werden; sollte aber die Zuthat zur Bereitung eines besseren Papiers gebraucht werden, so kann man sie durch eine alkalische Lauge gehen lassen, worauf sie gereinigt, und dann auf die hernach zu beschreibende Art gebleicht werden muß, aber dieses Verfahren, da man die Zuthat zur Papierbereitung vorläufig durch eine alkalische Lauge gehen läßt, wird bey Einem Mahl nicht über einen gewissen Grad bleichen, welcher ganz unzureichend ist, um ein Papier von vorzüglicher Güte zu liefern.

Um daher die Zuthat auf die beste Art zu bleichen, nehme man von den genannten Zuthaten zur Papierbereitung, und lasse sie vorläufig durch eine alkalische Lauge gehen, oder nicht; hernach bleiche man sie auf die unten beschriebene Art, und koche sie dann in einer alkalischen Lauge, wozu eine Auflösung von ätzender Potasche hinreichend seyn wird. Die Zeit des Kochens, und die Stärke der Lauge, muß durch die Natur und Beschaffenheit der Zuthat, und

nach

nach der Absicht bestimmt werden, wozu sie gebraucht wird. Alsdann wird das Alkali aus der Zuthat heraus gewaschen, und diese wird nochmahls gebleicht.

Dieses Verfahren wird man für hinlänglich finden; wenn aber die Zuthat zu einer größern Vollkommenheit gebracht werden soll, so kann es abwechselnd wiederhohlt werden; wenn aber die Zuthat alkalisirt worden ist, so ist es unnöthig, sie durch die sogenannten Säuren, oder durch Vitriolsäure und Wasser, oder durch irgend eine andre Säure und Wasser, gehen zu lassen, oder das Geringste damit zu thun zu haben.

Feine Zuthaten werden beträchtlich verbessert, wenn sie gebleicht, und dann in Alkali gekocht, und dann nochmahls gebleicht werden; aber ganz vorzüglich werden grobe, weiße oder graue Zuthaten, welche niemahls gefärbt waren, ihre kohlenstoffhaltigen, öhligen, und holzigen Theilchen, woran sie einen Ueberfluß haben, niemahls so gut verlieren, oder zu irgend einem Zustand von Vollkommenheit gebracht werden können, ohne das oben genannte Verfahren des Kochens und Bleichens.

Das Gefäß oder Behältniß zum Bleichen der Zuthat kann von jeder Gestalt oder Abmessung seyn, und aus jeder Materie gemacht werden, welche sich zusammenpressen und verdichten läßt. Herr Cambpell bediente sich hölzerner, glasirter irdener, und anderer Gefäße, von irgend einer Gestalt oder Abmessung; und überhaupt kann jedes Behältniß gebraucht werden, welches von Oehl und Metall frey ist, und von der Säure nicht beträchtlich angegriffen wird.

Die

Die Menge der zu bleichenden Zuthat muß ungefähr ihr eigenes Gewicht an Wasser enthalten, und die überflüssige Menge von Wasser muß ausgepreßt werden. Die Zuthat wird alsdann durch eine Maschine gelüftet, welche in den Baumwoll-Manufakturen der Teufel genannt wird, oder durch irgend eine andere ähnliche Maschine. Jetzt wird die Zuthat in dem Behältniß, auf einen oder auf mehrere Rahmen oder Lager, dünn vertheilt, und so gelegt, daß kein Theil mit dem andern in Berührung kommt; oder die Zuthat kann in den Rumpf des Behältnisses gelegt, und darin herum gedreht werden, so daß die Bleichkraft einen freyen Zugang zu allen Theilen der Zuthat hat. Dann wird das Behältniß geschlossen. An der Seite, oder an einem andern Theil des Behältnisses werden einige Löcher oder Oeffnungen von hinlänglicher Größe angebracht, um das Ende oder die Mündung einer Retorte aufzunehmen. Hernach wird in eine oder mehrere Retorten, oder in irgend ein anderes schickliches Gefäß, ein Körper gebracht, welcher Sauerstoff oder Lebensluft enthält, welche in vielen Körpern, außer dem Magnesium oder Braunstein, gefunden wird; weil aber der Braunstein vorzüglich reich an Sauerstoff ist, und daher eine Menge desselben bereits von der Natur fertig gemacht ist, so nimmt man Braunstein, welcher den meisten Sauerstoff enthält, und zwar einen dritten Theil von irgend einer gegebenen Menge, und vermischt ihn mit zwey Drittheilen Seesalz; aber dieses Verhältniß muß sich nach der Beschaffenheit des Braunsteins richten. Alles wird gut unter einander gemischt, ehe es in die Retorte gethan wird; und so mit dem Braunstein und Seesalz vermengt,

mengt, wird es in Schwefel- oder Vitriolsäure von gleicher oder größerer Menge gebracht, als das Seesalz beträgt. Dann wird der Hals oder Mund der Retorte mit dem Behältniß vereinigt und verklebt; oder, wenn die Retorte eine Röhre hat, so kann man diese mit dem Behältniß vereinigen und verkleben, ehe es nach vorher beschriebener Art gefüllt wird.

Die Anzahl der zu gebrauchenden Retorten läßt sich nicht mit Gewißheit bestimmen; denn diese beruht auf der Größe des Behältnisses, und auf der Menge von Zuthat, welche zum Bleichen hinein gethan wird. Die Retorten sollten auf Sand ruhen, welcher beständig heiß zur Arbeit erhalten wird; oder es kann auch auf andere Art hinlängliche Hitze mitgetheit werden.

Jetzt wird das Bleichen angefangen, welches fortgesetzt werden muß, bis die Zuthat hinlänglich weiß zu der verlangten Absicht geworden ist, welches man erfährt, wenn man nachsieht. Dann wird sie herausgenommen; und es wird neue Zuthat zum Bleichen auf die nähmliche Art hinzu gethan, und so fortgefahren, daß wieder die Retorte, auf die vorher beschriebene Art, stark genug gefüllt wird, um die Arbeit fortsetzen zu können; wobey dafür gesorgt werden muß, daß die zu bleichende Zuthat niemahls auf die Bleichkraft warten darf, und die Bleichkraft niemahls auf eine Zuthat verwendet wird, welche nicht länger bleichbar ist.

Und wenn die so gebleichte Zuthat in Wasser getaucht und ausgewaschen worden ist, um die darin enthaltene Säure wegzunehmen, so ist sie geschickt, um zur Papierbereitung gebraucht

zu

zu werden, und man kann alsdann auf die gehörige Art verfahren.

II. Von den Mühlen, zum Zermalmen der Lumpen.

Wenn die Lumpen sortirt, zerstückt, eingeweicht und zu einem schwachen Grade der Fäulung gebracht sind, so sind sie fähig, in einen faserigen Teig verwandelt zu werden, aus welchem das Papier verfertiget wird. Um diesen zu erhalten, bedient man sich gewisser Mühlen, welche auf verschiedene Art eingerichtet sind. Die eine Art ist seit langer Zeit im Gebrauche, und über den größten Theil von Europa verbreitet; es ist **die Stampfmühle**, oder **Hammermühle**, welche auch **das Geschirr** oder **deutsche Geschirr** heißt. Die andere Art ist von den Holländern zu ihrer jetzigen Vollkommenheit gebracht worden, und heißt daher auch **der Holländer**, **die Walzenmühle**, oder **der Cylinder**. Die Holländischen Papiermühlen sind meistens Windmühlen; eine solche vom Winde getriebene Papiermühle ist auch bey Hamburg; gewöhnlich werden sonst die Papiermühlen aber vom Wasser getrieben.

Die Stampfmühle oder das Geschirr *). Fig. 6286 a) — q).

In Fig. 6286 b) wird die Stampfmühle oder das deutsche Geschirr im Grundriß dargestellt.

A. A. ist der Löcherbaum oder Grubenstock. Dieser wird am besten von eichnem Holze, im Fall man dies aber so stark nicht haben kann, auch von Tannenholze gemacht. Da jetzt aber beyde

*) S. Journal für Fabrik ꝛc. 1795. Octob. S. 270. ff. mit Abbild. Ein Aufsatz von Herrn L. Keferstein.

beyde Holzarten selten von der Stärke, als zu einem solchen Löcherbaum erfordert wird, zu bekommen sind; so fängt man auch an, sich statt des Holzes festen Sandsteins zu bedienen. Freylich sind solche ungleich dauerhafter, aber ungleich kostbarer ist auch ihre Herstellung als die der hölzernen. Ueberdem muß man bey strenger Kälte aufmerksam auf dieselben seyn, weil sie leicht, wenn sie mit Wasser gefüllet sind, vom Froste aus einander getrieben werden. Ferner muß man bey einem steinernen Löcherbaume ganz vorzüglich dahin sehen, daß keine Stampfe a sich von der Schwinge b, die durch den Keil c an denselben befestiget ist, los gibt, weil in solchem Falle die schwere mit Eisen beschlagene Stampfe ihre Richtung verliert, und nicht mehr auf die eiserne Platte l beym Niederfallen trifft, sondern in die Wölbung des Lochs niederfällt, Vertiefungen darin hervorbringt, die nicht leicht wieder auszugleichen sind, und im Fall dies oft geschiehet, dadurch der ganze Löcherbaum unbrauchbar wird. Auch kommt, so oft sich eine Stampfe von ihrer Schwinge ablöset, immer viel Sand in die im Loche befindliche Papiermasse, der aus dieser fast gar nicht wieder heraus zu bringen ist.

Gewöhnlich besteht ein deutsches Geschirr aus vier Stampflöchern. Es gibt aber auch einige, welche fünf, und wieder andere, die nur drey Stampflöcher haben. Hier sind, um den Raum zu sparen, bloß zwey gezeichnet. Jedes Loch enthält vier Stampfen oder Hammer. (Um die innere Einrichtung des Lochs deutlich zu machen, fehlen in dem Loche No. 1. zwey Stampfen).

B. B. ist die Hebel- oder Daumenwelle. Fig. I) HH zeigt wie eine solche Welle, die sechzehn Stampfen bewegen soll, abgetheilt werden muß, so daß nur immer eine Stampfe von den sechzehn, welche die Hebewelle durch ihre Hebel berührt, aufgehoben wird.

Will man eine Hebelwelle abtheilen, so nimmt man zwey starke Streifen Papier, welche genau die Länge von der Rundung der abzutheilenden Welle haben. Auf diesen theilt man mit dem Zirkel, nach gleichem Verhältniß so viel Punkte ab, als Hebel in die Welle kommen sollen. (HH Fig. I) stellt hier die beyden Papierstreifen vor). Ist dies geschehen, so befestiget man an den beyden Enden der Welle diese Streifen so, daß Punkt auf Punkt in genauester Richtung trifft. Hat man dies untersucht, dann nimmt man die Schnur, und schlägt der Länge der Welle nach so viel Linien damit nieder als Punkte auf den Papierstreifen sich befinden. Ist nun die Welle solchergestalt linirt, so bestimmt man genau, nach der Stellung der Schwingen b, die Stellen, wo die Hebel eingelassen werden sollen, und theilt die dazu nöthigen Löcher so ein, wie es hier Fig I) bey a. b. c. d. geschehen ist.

Auf die genaue Abtheilung der Hebelwelle kommt sehr viel an. Wird diese verfehlt, so gehet das Geschirr ungleich und schwer, erfordert weit mehr Kraft zu seinem Betriebe, und äußert überdem nicht seine völlige Wirkung.

Die Hebel t in der Welle BB heben die Schwingen b fünf Zoll in die Höhe, und lassen sie alsdenn in demselben Raum wieder herabfallen. Die Stampfen a, die, wie schon bemerkt worden, an den Schwingen b durch die

Keile c befestiget sind, (S. Fig. 6286 a) im Aufriß) werden durch das Auf- und Niederfallen in beständiger Bewegung erhalten, und sie berühren mit ihrem untern Ende k die im Boden des Stampflochs festliegende eiserne Platte l. Zwey und siebenzig bis achtzig Mahl muß jede Stampfe in einer Minute auf- und niedergehen. Das untere Ende der Stampfe muß mit vier länglichen gleich starken eisernen Keilen versehen seyn. Fig. n) k 2, stellt einen solchen Keil von der langen Seite, und Fig. o) denselben von der schmahlen vor. Diese vier Keile müssen ganz genau neben einander in der Stampfe eingeschlagen werden, so daß sie zusammen ein gleichseitiges Viereck bilden. Damit nun die Stampfe nicht durch den Eintrieb der eisernen Keile aufreißt, wird sie an dem untern Ende durch einen starken viereckigen eisernen Ring i umschlossen und dagegen gesichert.

Verschiedentlich hat man versucht diese Keile zu verändern und zu verbessern; aber immer noch bleiben die erstern und hier eben beschriebenen die besten. Um zu verhindern, daß sich die Keile nicht zu tief in die Stampfe einschlagen, hat man sie mit Absätzen gemacht. Diese nun sind darum nicht zu empfehlen, weil der Absatz macht, daß sie die Richtung, die man ihnen bey dem ersten Einschlagen in die Stampfe gegeben hat, beständig behalten; die eiserne Platte l, die sie in dem Boden des Lochs berühren, senkt sich aber durch das immerwährende Draufschlagen der schweren Stampfen, immer tiefer in den Boden des Lochs. Je tiefer sich nun die Platte niedersenkt, desto weniger treffen die in der Stampfe durch ihre Absätze unbeweglich gemachten Keile, mit ihrer ganzen untern Fläche auf sie.

Sie berühren dieselbe alsdenn nur mit der einen Ecke, und dadurch entstehen leicht Vertiefungen in der eisernen Platte, und die Eisensplitter, die von der Platte losgehen, kommen in die Papiermasse, und verursachen nachher Eisenmahle, auch springt oft die Platte durch das eckige Auffallen der Stampfen auseinander. Wenn hingegen die eisernen Keile ohne Absätze sind, wie die hier Fig. n) und o), so richten sie sich selbst nach der Lage der Platte und schlagen sich nach deren Richtung von selbst ein.

Wenn sich nach Verlauf einiger Jahre die Platte l, so tief in den Boden des Lochs eingedrückt hat, daß sie von den Stampfen nicht mehr gehörig berührt werden kann, so gibt man ihr durch Unterlagen von Bretstücken, ihre gehörige Lage wieder, schlägt aber alsdann die eisernen Keile in den Stampfen los, die sie wieder berühren sollen, befestiget sie von neuem durch das Darzwischenstecken dünner Splinten in den Stampfen, und läßt sie sich hernach selbst, wenn sie im Gange sind, nach der Lage der Platten wieder richten.

Hat sich nach und nach die Platte l vier Zoll tief in den Boden eingedrückt, so nimmt man statt der Bretstücke, die man bisher untergelegt hatte, um ihr die nöthige Höhe wieder zu geben, Würfel von weichem Holze z. B. Tannen-, Eschen- oder Lindenholz, und stellt sie so in dem Boden des Lochs auf, daß die Jahre oder Narben der Würfel nach oben und unten, aber ja nicht seitwärts zu stehen kommen. Diese Würfel müssen gleich hoch seyn, und eine vollkommene Ebene im Boden des Lochs bilden. Bis auf diese Würfel muß das Loch 1 Fuß 9 Zoll tief seyn, die Platte, die darauf zu liegen

gen

gen kommt, mag nun 2 oder $2\frac{1}{2}$ Zoll stark seyn, die eben angegebene Tiefe des Lochs bleibt darum doch dieselbe. Hat man nun diese Tiefe so wie die Ebene des neuen Bodens genau untersucht und richtig befunden, so macht man die Würfel im Boden durch das Einschlagen kleiner dreyeckiger harter Keile in dieselben so feste als nur möglich.

Durch das Einschlagen dieser kleinen Keile werden die eingesetzten Würfel mehr an die Seitenwände des Lochs als an den Boden getrieben. Dieses ist sehr nöthig, weil die Stampfen, die vermittelst der eisernen Platten unabläßlich auf die Würfel schlagen, verursachen, daß, wenn diese nicht sehr feste stehen, und Gegendruck an den Seitenwänden des Lochs finden, sie täglich tiefer sich in den Boden eintreiben, der nach wenigen Jahren gänzlich durchgeschlagen ist. Dies hat man aber nicht zu fürchten, sobald die Würfel auf die eben beschriebene Art eingesetzt und befestiget worden sind.

Was die Wölbung des Lochs anbetrifft, so muß dieselbe eyförmig seyn. Fig. a) zeigt dies sehr deutlich. Dadurch, daß das Loch unten weit enger als oben ist, werden die Hadern, welche zum Zermalmen in dasselbe geschüttet werden, in beständiger Bewegung erhalten: denn so oft die Stampfe niederfällt, drückt sie die vorher getroffenen Hadern in die Höhe, führt sie ihrer Nebenstampfe zu, welche sie von neuem trifft, und auf diese Weise werden sie in beständiger zirkelförmiger Bewegung erhalten, bis sie völlig aufgelöst und zu sogenanntem halben Zeuge umgeschaffen sind.

In jedem Stampfloche ist ein Scheibenstock m befestiget, den man wie einen Schieber

in die Seitenwand des Lochs einschiebt. Dieser Scheibenstock m ist mit einem Gewebe von Pferdehaaren an seinem untern Ende überzogen. Da aber, wo ihn das Gewebe von Pferdehaaren überdeckt, hat er zehn kleine Bohrlöcher. (Fig. q) zeigt den Scheibenstock mit seinen Bohrlöchern, Fig. p) hingegen zeigt ihn mit dem Gewebe von Pferdehaaren, so wie auf ihm dasselbe mit vierzehn kleinen rundköpfigen Nägeln befestiget ist). Durch dies Gewebe von Pferdehaaren, und durch die zehn kleinen Bohrlöcher, welche damit überdeckt sind; fließt das unreine Wasser aus dem Loche ab, durch die Röhre v, den Ständer u 1, den Schlauch x und durch das Falloch z läuft aber so viel reines Wasser wieder hinzu, als unreines durch den Scheibenstock m und durch die kleine Röhre o in die Abflußrinne p geflossen ist. Damit nun das Stampfloch nicht mehr Zufluß von reinem Wasser erhält, als unreines abfließt, ist in dem Falloche z nach der Seite des Ständers u 1 ein Loch durch die Seitenwand des Löcherbaums gebohrt, welches das überflüssige klare Wasser abführt.

Wenn die Stampfe a z (Fig. a) auf die Platte l niederfällt, so drückt sie mit ihrer ganzen Breite die sie umgebenden, mit Wasser geschwängerten, Hadern gegen den Scheibenstock m. Durch diesen Druck fließen sehr viele Unreinigkeiten, die sich im Wasser von den Hadern ablösen, durch den Scheibenstock ab. Die Hadern aber, die viel zu lang sind, als daß sie durch das feine Haarsieb, welches den Scheibenstock umgibt, hindurch dringen könnten, müssen in dem Loche zurück bleiben.

Zu jedem Stampfloche von vier Stampfen gehören fünf Vorderstauden e. Diese dienen theils dazu, die Stampfen so zu halten, daß deren Schwingen b von den Hebeln t genau getroffen und aufgehoben werden können; theils dienen sie auch dazu, die Schwingen mit ihren Stampfen darauf zu legen, wenn die Hadern in dem Loche so klein gestampft sind, daß sie heraus getragen werden müssen. Daß die Schwingen, welche auf den Einschnitten der Vorderstauden e ruhen, nicht von solchen herunter gleiten können, wird ein eiserner Drehriegel oder Klinke zwischen zwey und zwey Vorderstauden geschoben, sobald die Schwinge in die Höhe gehoben ist. Ein solcher Drehriegel ist mit einem runden, eisernen Nagel in der Vorderstaude befestiget, so wie dies Fig. a) und b) bey i zeigt.

Die Vorderstauden müssen von gutem eichnen Holze gemacht, und an ihren untern Enden genau in die Seitenwand des Löcherbaums eingezapft werden. Mit ihren obern Enden werden sie aber in den Spanriegel f eingelegt, und damit sie sich nicht aus diesem herausheben können, überdeckt immer fünf und fünf Vorderstauden eine Lattenstreife g, die man das Schwert nennt. Dieses Schwert ist an dem einen Ende durch einen hölzernen Bolzen an dem Spanriegel f befestiget, und fällt mit dem andern in einen hölzernen Haken ein, der gleichfalls in dem Spanriegel f festgemacht ist.

In die eichne Schwelle DD sind die eichnen Hinterstauden CC eingelassen. Jede dieser letztern hat vier Einschnitte, in welche die Schwingen b mit ihren Enden genau einpassen. Damit nun diese darin sich bewegen, aber nicht herauf oder herunter schieben können, gehen durch die

Schwingen b, so wie durch die Hinterstauden C, hölzerne Bolzen hindurch von o bis o, welche die Schwingen hindern, daß sie sich nicht verschieben können. Leicht aber würden sich die hölzernen Bolzen durch die beständige Bewegung der Schwingen aus den Hinterstauden herausziehen, wenn sie nicht durch die Schieber a auf beyden Seiten eingeschlossen würden.

Die Zange EE, welche im Aufriß Fig. a) zu sehen ist, verbindet den Löcherbaum A und die Schwelle D mit einander. Drey solcher Zangen werden zu einem deutschen Geschirre erfordert. Auf diesen ruhet auch der Fußboden q q nebst der Abflußrinne p und der Röhre v.

Fig. c) stellt das sogenannte **Leerschaft** vor, welches gebraucht wird, die zerstampften Hadern aus den Löchern wegzutragen, welche mit dem kleinen Fäßchen Fig. d), welches der **Leerbecher** genannt wird, herausgenommen werden.

Die zerstampften Hadern werden in den Zeugkranz GG Fig. e) geschüttet, mit der Krücke Fig. m) breit aus einander geschoben, und mit den Pritschhölzern Fig. i) und Fig. k) fest auf einander geschlagen. Ist der Zeugkranz auf diese eben beschriebene Art vollgefüllt, so wird er in die Höhe gezogen, und von neuem vollgefüllt, womit so lange fortgefahren wird, bis der Haufen zerstampfter Hadern, die man halben Zeug nennt, eine Höhe von 8 bis 9 Fuß erreicht hat. Man nimmt alsdann den Zeugkranz GG ganz von dem Zeughaufen ab, und setzt ihn dahin, wo man einen neuen Zeughaufen aufstellen will.

Soll nun der auf die hier beschriebene Art entstandene Zeughaufen zum feinern Zermalmen in

in die holländische Maschine kommen, so wird die Zeughacke Fig. g) und die hölzerne Schaufel Fig. h) zum Abtragen gebraucht.

Diese Art, den Zeug in einen Kranz oder viereckigen Rahmen, von vier Bretern gemacht, aufzuschütten, ist besser und der Reinlichkeit des Papiers zuträglicher, als wenn man ihn in feststehende von Säulen gemachte Kästen schüttet, und darin bis zur weitern Bearbeitung aufbewahret. Die Säulen und Breter dieser feststehenden Kästen werden durch die Länge der Zeit mürbe, gehen in Fäulniß über, und verunreinigen dadurch den Zeug, oder die Papiermasse, die sie in sich schließen; auch hauen die Arbeiter oft beym Herausholen des Zeugs aus den Kästen mit der eisernen Hacke in die Breter desselben, machen dadurch Splitter los, die in den Zeug fallen und ihn verunreinigen. Bey dem Zeugkranz ist dieses aber nicht zu fürchten, da dieser von dem Zeughaufen abgenommen wird, sobald er seine Höhe erreicht hat.

Fig. f) GG zeigt, wie der Zeugkranz von der Seite beschaffen seyn muß.

Man hat eigentlich aber dreyerley Arten von Hämmern zu bemerken, welche in Ansehung ihrer Gestalt, so wie in Ansehung ihres Gebrauchs bey drey Gattungen von Stampftrögen, sich von einander unterscheiden; die Tröge zum Ausfasern, die Tröge zum Verfeinern, und die Schaumtröge.

Die Hämmer, welche zum Ausfasern dienen, werden mit eisernen Bänden verstärkt, und mit eisernen Nägeln versehen, welche fünf Zoll lang, und auf der Bahn ungefähr sechs Linien breit sind; sie sind scharf und zugespitzt, weil sie die Lumpen hacken sollen, um das Gewebe

der Leinwand zu zerstören; die Anzahl dieser Nägel beläuft sich bisweilen auf vierzig.

Die Hämmer zu den Feinerungs-Trögen haben in einigen Fabriken Nägel mit platten Köpfen; in andern Fabriken sind die Nägel dieser Hämmer kleiner und zahlreicher als bey den Hämmern zum Ausfasern. Die Köpfe der Hämmer sind in Ansehung der Länge einander gleich; nur unterscheiden sie sich in einigen Mühlen in Ansehung der Dicke; der dickste, welchen man den starken nennt, hat fünf bis sechs Linien mehr als der schwache; er ist an derjenigen Seite angebracht, wo der Stampftrog das Wasser aus den Behältnissen empfängt; er hebt sich zuerst; und wenn er die Lumpen gehackt hat, so übergibt er sie dem mittleren; dieser letztere hackt die Masse nicht nur eben so gut wie die beyden andern, sondern er drückt sie noch außerdem gegen den Kas, und zwingt dadurch das unreine Wasser, durch das Sieb zu gehen, womit diese Oeffnung versehen ist.

Diese Ungleichheit in der Erhebung der Hammerköpfe, und nicht die Ungleichheit ihrer Abmessungen, welche in den meisten Fabriken sogar nicht einmahl Statt findet, ist es eigentlich, was zum Umlauf der Lumpen oder der Masse in den Trögen beförderlich ist, und eine gute Zermalmung und gleiche Abspülung bewirkt.

Von dem Nutzen der Stampfmühle.

Jetzt, da uns alle Theile der Stampfmühle bekannt sind, wird es gut seyn, wenn wir den Nutzen dieser Mühle aus einem allgemeinen Gesichtspunkte betrachten *).

Wenn

*) S. die Papiermacherkunst in ihrem ganzen Umfange; aus dem französ Original des Herrn Desmarest; bearbeitet von Seebaß. Leipzig (1806) 4. S. 58 ff.

Wenn das Wasser auf das Rad gelassen wird, so treffen die auf der sich drehenden Welle vertheilten Daumen an die Enden der Hinterstauden der Hämmer, und heben diese, bis sie beym Abschnappen die Hämmer auf die in den Stampflöchern befindlichen Lumpen fallen lassen. Die während mehrerer Stunden zermalmten Lumpen werden in eben der Zeit gebleicht, da sie zertrennt werden; und das Wasser, welches sie wäscht, und ihre Bewegung erleichtert, und durch die Oeffnung der Behältnisse unaufhörlich erneuert wird, tritt, beym Durchgang durch den Kas, mit allen Fettigkeiten beladen heraus, welche es mit sich fortführen kann.

Die Lumpen gehen allmählig durch dreyerley Stampflöcher, ehe sie zur Bereitung des Papiers gebraucht werden. Zuerst bringt man sie in die Löcher zum Ausfasern; hier wird das Gewebe der Leinwand, so wie der Faden, zerstört; und die Substanz des Hanfs und des Leins verwandelt sich in einen Haufen kleiner Fasern, welche noch immer eine gewisse Länge haben. Während dieser Arbeit wird die Masse, welche reichlich getränkt wird, stark gebleicht, wenn sie dazu fähig ist.

Welche Einrichtung man übrigens für die Vertheilung der Daumen auf dem Umfange der Welle, in Bezug auf die Hämmer der verschiedenen Stampflöcher, auch treffen mag, so kommt doch immer viel darauf an, daß die Hämmer eines Stampflochs sich nach und nach in derjenigen Ordnung heben, welche für die einförmigen Bewegungen der Masse in diesem Stampfloche die schicklichste ist. Wenn, zum Beyspiel, der erste Hammer auf der einen Seite des Stampflochs sich hebt, so senkt sich die Masse

in den dadurch verursachten leeren Raum; hebt sich der zweyte, wenn jener zurückfällt, und die Masse in den neuen leeren Raum treibt, so begreift man, daß die Masse einen großen Theil des Stampflochs nach seiner größten Abmessung durchlaufen haben wird. Hebt sich der dritte Hammer, wenn der zweyte hinabfällt, so zeigt sich wieder eine Leere, und ein neuer Raum für die Masse, welche den Stoß des zurückfallenden Hammers empfängt. Jetzt hebt sich der vierte Hammer, und es erfolgt ein neuer Austritt, bis die Masse, bey dem Fall des letzten Hammers, an dem Rande des Stampflochs zurückbleibt, welcher sie weiter zu gehen hindert. Eben so ist es, wenn fünf Hämmer angebracht sind. Jetzt nimmt die zwischen dem letzten Hammer und dem Rand des Stampflochs so angehäufte Materie einen schiefen Weg hinter den Hämmern, wenn nähmlich das Wasser, welches in den vordern Theil des Stampflochs fällt, sie diesen Weg zu nehmen veranlaßt.

Noch ein andrer Umstand findet sich, wodurch der Umlauf der Masse in den Stampflöchern befördert wird, und welcher von der Stellung der Punkte des Stampflochs abhängt, durch welche das Wasser fließt, und auf die Masse fällt, um sie flüssig zu machen, je nachdem sie sich darbietet. Zufolge der Bewegung, deren Wirkungen eben jetzt angezeigt wurden, muß die reichlich gewässerte Masse sich in den leeren Räumen, welche sie findet, senken und leicht verbreiten, wodurch der Gang des trockneren Theils der Lumpen erleichtert wird, welcher gegen den ersten zufließt, und von diesem nur geringen Widerstand findet.

Der

Der Umlauf, welcher von der auf einander folgenden Bewegung der Hämmer abhängt, liefert beständig eine trockne und dickere Masse, weil sie, auf ihrem Weg zwischen den Hämmern und dem Kas, gepreßt und auf einen gewissen Grad getrocknet wird. In diesem Zustande tritt sie wieder in den Strom des vorderen Theils des Stampflochs, welcher ihm Platz macht, je nachdem das Wasser ihn verdünnt. Der Fortgang dieser beyden Wirkungen veranlaßt daher den Umlauf der Masse in den Stampflöchern.

In den Stampflöchern zum Ausfasern also, welche zwey Wasserleitungen haben, wird sich immer auf der Seite, wo das Wasser am häufigsten ist, die Oberfläche des Teigs stärker senken; und gegen diesen Ort wird die an den entgegensetzten Stellen höhere Masse einen beständigen Gang haben, indem sie sinkt, je nachdem sie gewässert wird.

Dem Wasser also, und der Art, nach welcher es in den Stampflöchern vertheilt ist, verdankt die Masse hauptsächlich ihren Gang und ihren Umlauf. Ein Umstand, wodurch diese Wirkung des Wassers noch besser bewiesen wird, ist die beständige Gewohnheit der Mühlenaufseher, da sie die eine der beyden Oeffnungen ganz verstopfen, wenn sie die Masse aus den Löchern herausnehmen wollen; sie haben die Absicht, den Umlauf zu beschleunigen, indem sie einen einzigen Wasserstrom Statt finden lassen, welcher eine größere Wirksamkeit hat als zwey.

In der nähmlichen Absicht gibt man den Feinerungströgen nur drey Hammer, und eine einzige Wasserleitung, weil der Teig stärker in Umlauf gebracht werden muß, um geschlagen und ver-

verdünnt, als um gewaschen zu werden. Auch ist seine Oberfläche immer sehr niedrig auf der Seite, wohin das Wasser fällt; und sehr hoch auf der entgegengesetzten Seite, wohin kein Wasser fällt; so daß er oft übertritt, wenn der Aufseher nicht vorsichtig ist, und wenn er die Bewegung und das Senken des trocknen Teigs nach dem leeren Raum des gewässerten Theils hinlenkt.

Nach dieser Auseinandersetzung wird begreiflich, daß die Behauptung falsch ist, wenn man sagt, daß der sogenannte starke Hammer den Umlauf des Teigs in den Stampflöchern verursacht; und wenn er einige Wirkung hervorbringt, so muß sie wenig bemerklich seyn; überdem sind viele Mühlen, wo man diese Hämmer von keinen stärkeren Abmessungen findet als die andern; und wo man nicht bemerkt, daß der Umlauf minder thätig wäre, und die Zermalmung langsamer geschähe.

Der Mühlenaufseher hat die Sorge für den wichtigen Theil der Arbeit des Zermalmens der Masse durch die Hämmer; er ist es, welcher zuerst die Ausfaserungs-Tröge mit Lumpen, und die Feinerungs-Tröge mit Teig versieht, und welcher alle Arbeiten dieser Maschine bis zur völligen Zermalmung beobachtet.

Diese Verrichtungen erfordern von ihm, daß er öfters die Tröge, die Hämmer, und die Siebe abspült. Dieses häufige Abspülen geschieht in einer kupfernen Wanne, welche der Aufseher mit gereinigtem Wasser anfüllt. Er ist beschäftigt, die Theile der Masse, welche bisweilen auf die Hämmer und auf den Rand der Stampflöcher spritzt, in diese zurück zu werfen. Auch geschieht es bisweilen, daß die Löcher zu voll

sind,

sind, und daß die Masse übertritt; dann muß er dafür sorgen, daß sie nicht auf dem Rande der Löcher verweile, wenn sie in den Umlauf gebracht werden kann. Er muß oft der Bewegung der Masse mit der Hand zu Hülfe kommen, wenn sie entweder aus Mangel an Wasser, oder wegen der Langsamkeit der Mühle, nicht gehörig umher getrieben wird.

Der Aufseher kennt aus Erfahrung die Menge von Lumpen, womit er die Ausfaserungs-Tröge füllen darf; er sorgt dafür, daß sie alle recht gleich gefüllt werden, damit das Zermalmen, in dem einen wie in dem andern, einen gleichen Gang habe; er muß Achtung geben, daß die für die Arbeit eines Trogs bestimmte Menge nicht auf einmahl, sondern zu wiederholten Mahlen, hinein gelegt werde; daher ist der erste Theil der Lumpen fast zu Fasern geschlagen, wenn man den zweyten hinzu thut; denn, wenn man alle Lumpen zu gleicher Zeit hinein brächte, so würden die Tröge von den Streifen der Lumpen sehr bald verstopft werden, welche das Spiel der Hämmer aufhalten würden.

Die Lumpen bleiben in den Ausfaserungs-Trögen, bis sie keine Spur mehr von dem Gewebe der Leinwand behalten haben, welches acht, zehn, auch zwölf Stunden dauert, nach der Stärke der Hämmer, und nach der Härte der Lumpen.

In diesen Trögen muß mit reichlichem Wasser zermalmt werden, weil viel darauf ankommt, daß die Masse gehörig gewaschen wird; und weil man nicht befürchten darf, daß diese noch wenig zertheilte Masse durch das Sieb entwischen könne. Wenn überdem die in den Trögen umher laufende Masse an hinlänglichem

Wasser

Wasser Mangel hätte, so würde sich der Teig ballen, und die Siebe zersprengen. Diese Siebe pflegen sich ferner von dem Fett in der Masse in weniger als zehn bis zwölf Tagen zu verstopfen, welches den Abfluß des schmutzigen Wassers verhindert. Hierüber muß der Mühlenaufseher wachen, um den eben genannten Zufällen vorzubeugen.

Wenn die Lumpen in den ersten Trögen hinlänglich zu Fasern geschlagen worden sind, so bringt der Aufseher die Masse entweder in Verwahrungsbehältnisse, oder sogleich in die Feinerungströge; man nennt dieses, **die Mühle von neuem beschicken.** Die Masse wird in diesen Trögen in zwölf, achtzehn, oder vier und zwanzig Stunden gefeinert, nach Beschaffenheit der Wirksamkeit der Maschinen, und des Zustands der Masse. Man gibt ihr in diesen Trögen weniger Masse, weil man gedrängt stampfen muß, um einen gehörig verdünnten Teig zu erhalten. Wirklich bemerkt man, daß, wenn der Teig in einer großen Menge von Wasser schwamm, er der Wirkung der Hämmer entgehen mußte, und keine neue Zertheilung bekam. Das Sieb muß feiner seyn, um von der verdünnteren Substanz des Teigs desto weniger entgehen zu lassen, weil man sonst dem Stoff des Papiers sehr schaden würde, welches weder gelind, noch sammetartig mehr seyn würde.

Um gewiß zu seyn, ob der Teig bis zu dem gehörigen Grade zermalmt ist, macht man einen Ball daraus; und indem man ihn in der Mitte zerbricht, beurtheilt man den Grad der Verdünnung, welchen er erhalten hat, aus der Länge der Fasern, welche sich an dem Bruche zeigen.

Auch

Auch erkennt man die Gleichheit der Zermalmung, indem man ein wenig Teig in einer gewissen Menge Wassers zerläßt. Wenn die im Wasser schwimmenden kleinen Fasern gleichmäßig zertheilt sind, und man keine weißlichen Knoten mehr unter ihnen bemerkt, so ist die Zermalmung geendigt.

Ehe man die Masse aus den Feinerungs-Trögen nimmt, vermindert man allmählig das Wasser in den Behältnissen. Man läßt die Masse in der Zeit von ungefähr einer Stunde abtröpfeln, so lange als sie den Bewegungen der Hammer unterworfen ist, indem sie allmählig das Wasser verliert, wovon sie durchdrungen ist. Hernach bringt man sie in die Verwahrungskasten, bis man von ihr zur Bereitung des Papiers Gebrauch macht, nachdem man sie durch die dritte Art von Trog gehen gelassen hat, welche wir unter dem Nahmen des Schaumtrogs von den beyden andern unterschieden haben. Wir werden von dieser Arbeit reden, wenn wir die Walzenmühle und ihre Geschäfte beschrieben haben werden.

Die Walzenmühle.

Die in der Hammermühle gröblich zerstampften Lumpen, oder der Halbzeug, wird mit dem Leerbecher in das Leerfaß gegossen, und im Zeughause im Zeugkasten mit der Zeugpritsche in viereckige Haufen geschlagen, damit er abtrockne. Wenn der Halbzeug steif getrocknet ist, wird er in die **Walzenmühle** gebracht, welche eine Erfindung der Holländer ist, und daher auch der Holländer genannt wird. Die Hauptsache besteht dabey in folgendem:

Eine schwere eichene Walze, welche durch ein Kammrad der Wasserwelle geschwind herum getrieben wird, horizontal liegt, und rund herum mit ungefähr sechs und dreyßig metallnen Schienen nach der Länge belegt ist, zerreibt den Halbzeug auf einer unter der Walze liegenden gekerbten kupfernen Platte, welche die Platte am Kropf genannt wird. Die ganze Maschine liegt in einem verschlossenen Bottich, damit durch den geschwinden Umlauf nichts verspritzt werde. Eine Rinne leitet Wasser hinein, welches den Zeug über die schräge Seite des Kropfs, zwischen die Schienen hindurch spült, und durch die Scheibe wieder abläuft.

Ehemahls mußte der Halbzeug wieder in das Geschirr, oder in die Stampfmühle, gebracht werden; aber dieser Holländer arbeitet dreymahl schneller und vollkommner, als das Geschirr. Die Erfindung dieses Werkzeugs in seiner jetzigen Gestalt kann den Holländern, welche es Roerbak nennen, nicht abgesprochen werden.

In Deutschland ist es seit siebenzig und etlichen Jahren im Gebrauch; doch fehlt es auch noch jetzt in einigen Mühlen. In Frankreich kennt man es ebenfalls erst seit 1737, oder wohl gar erst seit 1740. — In Holland sind die Schienen des Holländers von Messing; in Deutschland meistens von Eisen, wodurch unser Papier Rostflecke erhält. — In einigen holländischen Mühlen wird der Zeug ohne alles Stampfen bereitet.

An diesem Werkzeuge hat man in Frankreich mancherley Verbesserungen oder wenigstens Veränderungen angebracht, wovon wir diejenige Einrichtung hersetzen und beschreiben wollen, welche man ihm bey der berühmten Papiermühle zu Montargis gegeben hat.

Die

Die Fig. 6287 zeigt den Grundriß einer Walzenmühle. Man sieht hier bey AD das große Schaufelrad; die Kammräder, welche es in Bewegung setzt, nebst den sechs Walzentrögen. Jenes große Schaufelrad besteht aus zwey Ringen oder Reifen von fünf Zoll, und sieben in der Dicke. Man sieht davon den Aufriß auf der 6288sten Figur; es befindet sich in seiner Rinne, Fig. 6287., wo das Wasser bey A eintritt; es hat achtzehn Fuß im Durchmesser; die Welle oder Achse dieses Rades hat achtzehn Fuß in der Länge, und sieben und zwanzig Zoll in der Dicke, ohne die Ansätze, in welchen sich die Arme Rr der senkrechten Kammräder von acht Fuß im Durchmesser befinden; jedes derselben ist mit neun und vierzig Zähnen versehen; die Reifen, aus welchen sie bestehen, haben neun bis zehn Zoll in der Dicke. Die Zähne dieser Kammräder greifen in die Spillen der Getriebe SS, von fünf und einem halben Fuß im Durchmesser; jedes ist mit zwey und dreyßig Spillen versehen. Diese Getriebe haben acht und zwanzig Zoll in der Dicke, mit Inbegriff der Reifen, aus welchen sie bestehen.

Die senkrechten Wellen YZ, YZ, Fig. 6288, auf welchen sie ruhen, haben jede acht Fuß in der Länge, und zwey Fuß ins Gevierte; auch trägt eine jede ein horizontales Kammrad von zehn Fuß im Durchmesser, dessen Kämme, zwey und siebenzig an der Zahl, in die eisernen Getriebe von sieben Spillen eingreifen, welche an dem Ende der Achse der drey Walzen I, K, N, oder M, L, P, Fig. 6287. befestigt sind. Die Reifen dieser vereinigten Kammräder haben acht bis neun Zoll in der Dicke. Die senkrechten Wellen, und die horizontalen Kammräder T, t, werden in der gehörigen Lage durch ein Gehäuse oder einen Verschlag von sehr fester Zimmerarbeit gehalten; man sieht auf der 6287sten Fig. die vier Pfosten E, welche den Boden des Verschlags tragen, und die Streben, welche bey Y den oberen Zapfen der senkrechten Welle fassen. Um jeden Verschlag stehen drey Walzentröge; jeder hat 11 Fuß Länge von außen nach außen, und 6 Fuß Breite, ebenfalls von außen nach außen; sie ruhen auf einer Unterlage von Mauerwerk, oder auf einem starken Rost von Zimmerarbeit; inwendig sind sie abgerundet, wie man bey Fig. 6289 a) sieht; auch sind

sie in zwey gleiche Theile durch eine längliche Wand von 2, 3, bis 5 Fuß 4 Zoll in der Länge, 2 Zoll in der Dicke, und 20 bis 22 Zoll in der Tiefe, abgetheilt. Gewöhnlich versieht man das Innere der Walzentröge, die Wand, die schiefen Flächen, mit Blättern von rothem Kupfer, oder von Messing, oder von Bley, welche an einander gelöthet und auf das Holz genagelt werden.

Die schiefe steigende Fläche a, und die schiefe sinkende Fläche b, deren Stellung durch punktirte Linien a, N, b, Fig. 6288 angezeigt ist, sind mit einander durch eine hohle Fläche N 2 verbunden, welche mit der Fläche der Walze N koncentrisch ist. Unter N sieht man einen viereckigen Raum, welcher der Ort für die gestriste Platte ist, welche man in der Perspektive Fig. 6289 b), und im Profil b x d, Fig. 6289 c) auf eben der Tafel sieht. Bey den drey Trögen I, N, L, Fig. 6287 ist die Walze an ihrem Ort und unbedeckt; man sieht, wie das Kammrad T in die Spillen der eisernen Getriebe 4, 4, eingreift, welche auf der Welle der nähmlichen Walzen befestigt sind; bey P und M sind zwey Tröge, deren Walzen mit ihren Hauben bedeckt sind; und endlich sieht man bey K einen Trog, dessen Walze abgenommen ist, um die Platte zu belegen, zwischen deren Streifen und den Streifen der Blätter oder Schienen der Walze das Ausfasern und das Feinern der Lumpen geschieht.

Wenn die Lumpen auf der schiefen steigenden Fläche a hinan gekommen, und zwischen die Platte und die Walze gegangen sind, so sinken sie hernach auf der schiefen Fläche b, von wo sie, indem sie ihren Weg um die Wand herum nehmen, den Fuß der schiefen Fläche a erreichen, und auf diese Art mehrere Mahle zwischen die Platte und die Walze kommen.

Man hat bey V Fig. 6287 einen Verwahrungskasten, und bey X den Grundriß der Decke eines solchen Kastens abgebildet. d, e, sind Gruben von ungefähr achtzehn Zoll Tiefe, in welche der Arbeiter hinabsteigt, um die hinein gelegte Masse heraus zu schöpfen; sie entsprechen den Thüren oder Klappen, durch welche man den Zeug in die Verwahrungskasten, oder Ganzzeugkasten, bringt; und dort muß der Zeug sein Wasser in unterirdische Kanäle abtröpfeln,

tröpfeln, deren Eingang vermittelst eines Gitters von Messingdraht, oder vermittelst eines Haarsiebs, verschlossen wird. Die Zapfen der Wellen der Walze rollen auf kupfernen Pfannen, welche in die Mitte langer Holzstücke O, H, von 11 Fuß Länge, 5 Zoll Breite, und 12 Zoll Dicke, befestigt sind. Die Arbeit eines jeden Trogs geschieht vermittelst zweyer von jenen Hebeln, welche gegen die langen Seiten des Trogs angebracht sind; diese Hebel sind mit einem Charnier bey O befestigt, und werden an dem andern Ende H Fig. 6289 a) von einer Hebwinde getragen, vermittelst welcher man die Achse der Walze nach Belieben erhöhen oder senken kann, um ihre Fläche von der gekerbte Platte, mit welcher sie immer gleichlaufend seyn muß, zu entfernen, oder ihr zu nähern.

Die Geschwindigkeit des Rads AD, welches sich in der Rinne herum dreht, und wovon man den Aufriß auf der 6287sten Fig. sieht, ist so groß, daß es in einer Minute ungefähr zwölf Umläufe macht; und durch die Verbindung des Räderwerks macht folglich die Walze in der nähmlichen Zeit hundert sechs und sechzig Umläufe. Man wird bald sehen, was aus einer solchen Geschwindigkeit der Walze erfolgen muß.

Nachdem wir einen allgemeinen Begriff von dem Bau einer Walzenmühle gegeben haben, so wollen wir eine umständliche Beschreibung eines Walzentrogs, und der Walze selbst geben. Man sehe Fig. 6289. Fig. 6289 d) zeigt die Haube, welche die Walze bedeckt; sie hat vier Fuß drey Zoll in der Länge, und zwey Fuß acht Zoll in der Breite; ihr oberer Theil hat zwey Oeffnungen in die Queere 1, 2, 3, 4, in welche man die Rahmen e) und f) eintreten läßt; der erstere ist mit einem messingenen Gitter versehen, und tritt in die Oeffnung 3, 4; der zweyte tritt in die Oeffnung 1, 2, und ist mit einem Haarsieb versehen, welches auf vier bis fünf Queerhölzern ruht; es dient zum Zurückhalten der kleinen Stücke von Lumpen, welche das erstere hindurch gelassen hat, und um zu verhindern, daß sie sich nicht zu der Rinne Fig. 6289 g) heraus verlieren. Diese Rinne liegt queer über dem Trog, Fig. 6288, das Ende auf der Wand 2, 3, über a, so daß ihre Länge mit der Achse der Walze gleichlaufend ist; der Theil g tritt

in den Einschnitt der Haube, und das Ende h tritt in die Oeffnung k der Rinne oder des Trichters k l, Fig. 6289. h), wodurch das Wasser, welches durch die Rahmen bey jedem Umlauf der Walze in den Kanal f h geworfen wird, abfließt, und sich durch unterirdische Rinnen verliert.

Fig. 6289 i) zeigt die Walze in der Perspektive, wozu man Fig. 6289 k) und 6289 c) nehmen muß: sie hat zwey Fuß im Durchmesser, zwey Fuß drey Zoll in der Länge, mit Inbegriff der eisernen Scheiben an ihren Grundflächen, welche acht Linien in der Dicke haben, und in dem Mittelpunkt des Kreutzes mit einem viereckigen Loch von vier Zoll durchbohrt sind, um die Achse der Walze aufzunehmen, welche zugleich die Achse des eisernen Getriebs A ist. Dieses Getriebe hat sechzehn Zoll im Durchmesser, acht Zoll in der Dicke, und ist mit sieben Spillen ebenfalls von Eisen versehen; die Reifen dieses Getriebs sind von Eisen, und haben einen Zoll in der Dicke. Die Spillen sind mit Schrauben daran befestigt, welche das Ende der gebohrten Spillen aufnehmen; eben so ist es mit den Blättern, womit die Oberfläche der Walze versehen ist.

Diese Blätter, an der Zahl sieben und zwanzig, sind um die Hälfte ihrer Dicke in die hölzerne Rolle eingelassen, welche den Rumpf der Walze bildet, und gleichlaufend mit ihrer Achse; ihre Dicke beträgt so viel, daß eben so viel leerer Raum übrig bleibt, als voller. Die äußeren Seiten der Blätter müssen abgerundet, und durch eine längliche Vertiefung in zwey Theile abgetheilt werden, wie man im Profil bey a, a, a, Fig. 6289 c) sieht.

Die Achse AB der Walze, Fig. 6289 i) und k) hat bey A und bey B zwey völlig abgerundete Theile, welche die Stelle der Zapfen vertreten. Diese Zapfen treten in die Pfannen A und B, Fig. 6289 a) auf der Mitte der Hebel O, A, H, und O, B, H; vermittelst dieser Hebel und der Hebwinde, welche ihr Ende tragen, kann man nach Belieben die Achse der Welle heben oder senken, um ihre Oberfläche gleichlaufend mit der gekerbten Platte, und so nahe an diese zu legen, als man will, in Ansehung welcher man bemerken muß, daß die Streifen x, d, Fig. 6289. c) in entgegengesetzter Richtung gedreht werden, als die Streifen x, b; auch dienen sie nicht alle auf ein=

einmahl; es sind es bloß die Streifen x, d, wenn man die Platte, Fig. 6289 b) an den Ort d, Fig. a) bringt, nähmlich den Theil e zuerst; und zwischen den Blättern der Walze und zwischen den Streifen der Platte x, d, geschieht das Zermalmen der Lumpen; wenn man aber zuerst das Ende d der Platte an die nähmliche Stelle bringt, so wird zwischen den Blättern der Walze und zwischen den andern Streifen x, b, das Zermalmen geschehen. Diese Platten haben sieben Zoll Breite, zwey Zoll Dicke, und zwey Fuß vier Zoll Länge; man zählt auf jeder Seite, xd, xb, acht bis zehn Streifen.

Jeder Hebel wird noch neben dem Walzentrog durch eiserne Bänder MN und mn, Fig. 6289 a) gehalten, zwischen welchen er sich von unten nach oben, und von oben nach unten bewegen, und der Bewegung der Hebwinde H folgen kann, welche sein eines Ende hält. Ueberdem werden noch etliche Keile N eingesteckt, welche man mit einem Nagel fest macht, um die Hebel und die Walze in gehöriger Höhe über den Platten zu befestigen. Endlich hat jeder Walzentrog ein Schutzbret KL, Fig. a) welches aufgezogen wird, um das Wasser und den Teig, welchen er in dem Verwahrungskasten enthält, durch hölzerne Rinnen von gehöriger Länge ablaufen zu lassen. —

Man denke sich jetzt die Platte, Fig. 6289 b) in den Trog Fig. a) gelegt, und die Walze Fig. i) ebenfalls darüber, so daß ihre Zapfen auf den Pfannen der Hebel ruhen; man denke sich die Rinne Fig. g) und die Haube an ihrem Ort, und in der oben beschriebenen Lage. Wenn man den Trog mit Lumpen und mit einer gehörigen Menge Wassers füllt, — wenn ferner ein Hahn, wie man ihn Fig. 6288 sieht, beständig Wasser in die eine Ecke hinein gießt, wenn man das Räderwerk in Bewegung setzt, so wird die Walze, welche sich um ihre Achse in der Ordnung der Buchstaben a N; 2 3 Fig. 6288 herum dreht, das Wasser und die Lumpen über die am wenigsten geneigte Fläche führen; und indem sie diese zwischen die Blätter und die Streifen der Platte bringt, sie gegen 2 erheben, von wo sie gegen das Gewölbe der Haube, und gegen die Rahmen geschleudert werden; und endlich wird ein Theil in den Trog auf der schiefsten Fläche b zurück fallen, um

wieder in den Umlauf zu kommen, welcher um die Wand 3, C 2 Fig. 6287. herum geschieht. Die Ursache dieses Umlaufs ist offenbar die beständige Leere, welche durch die Bewegung der Walze auf der einen Seite, und durch die Wiederherstellung des Wassers und der Masse auf der andern, hervorgebracht wird.

Weil nicht alle Lumpen gegen den Theil der Haube zurück geworfen werden, welcher der schiefen Fläche b, Fig. 6288 entgegen steht, und von wo sie in den Trog zurück fallen können, — und weil ein Theil sogar weiter geschleudert und von der Walze fortgerissen wird, so bringt man, um sie aufzuhalten, in die Oeffnung 3, 4 Fig. 6289 d) der Haube den Rahm Fig. e), welcher dem Wasser einen Ausgang verschafft, und die Lumpen zurück hält; man fügt noch einen zweyten hinzu, um die kleinen Theile zurück zu halten, welche der erstere entwischen ließ; und dieser zweyte läßt das Wasser in die Rinne ablaufen. Um das Wasser zu ersetzen, welches sich unaufhörlich verliert, und welches mit den Unreinigkeiten der Lumpen beladen ist, führt man beständig in den Trog eine fast eben so große Menge, wie diejenige ist, welche vermittelst des Hahns oder Zapfens heraus tritt.

Durch diese Erneuerung eines reinen, hellen, und gegen ein schmutziges und schlammiges vertauschten Wassers wird das Bleichen der Lumpen bewirkt, welche schon durch die bloße Kreisbewegung der Walze stark gewaschen werden würden, ehe noch das Zermalmen hinzu kommt; vielmehr also noch, wenn die Zertheilung der Lumpen mit dem starken Waschen der Walze vereinigt wird. Wenn man bloß waschen will, so hebt man die Walze, so daß die Lumpen frey zwischen ihren Blättern und zwischen der Platte hindurch können; man läßt immer dem schmutzigen Wasser einen beständigen Austritt; und das Senken der Walze ist hinlänglich, um das Zermalmen wieder in Gang zu bringen, und mit dem Waschen zu vereinigen.

Die Leitung der Arbeit der Walzen, (es mag nun darauf ankommen, daß die Tröge mit Lumpen versorgt werden, oder es mag erforderlich seyn, die Menge des Wassers nach dem Fortgang des Zermalmens zu vermehren oder zu vermindern, oder wenn endlich

endlich der Teig aus den Trögen genommen werden muß) muß einem thätigen und einsichtsvollen Arbeiter übertragen werden.

Um die Walzen zu verfertigen, bringt man die hölzernen Rollen auf ihre Welle, welche man mit der größten Aufmerksamkeit gedrechselt hat; hernach legt man diese bereifte und gut abgerundete Welle horizontal auf zwey Ruhepunkte, auf welchen sie sich drehen kann; und nachdem man die Einschnitte gezeichnet und ausgehöhlt hat, welche die Blätter aufnehmen sollen, so hält man diese Blätter gegen ein sehr grades und an den beyden Trägern, welche die Walze halten, befestigtes Richtscheit; und wenn sich unter ihnen einige finden, welche mit dem Richtscheit nicht gleichlaufend sind, so müssen sie nach ihrer ganzen Länge gefeilt und abgeglichen werden. Weil die Blätter, womit die Rolle versehen wird, einen oder zwey Streifen nach ihrer Länge haben, so beobachtet man die Sorgfalt, daß man sie mit dem Grabstichel aushöhlt, ehe man sie ansetzt.

Man hatte die Walzen in den Papiermühlen zu Montargis sehr dauerhaft einzurichten gesucht, weil man ihnen eine große Geschwindigkeit geben wollte, und weil man auf eine mit dieser Geschwindigkeit verhältnißmäßige Arbeit rechnete; deswegen verminderte man ihr Gewicht; gleichwohl konnte man, bey allen diesen Vortheilen, nicht so vielen Nutzen erhalten, als man gehofft hatte. Die mit einer außerordentlichen Geschwindigkeit bewegten Walzen zermalmten die ungefaulten Lumpen nicht besser, und gaben keine gleichere und feinere Teige. Die geschickten Mühlenbaumeister wissen, daß die Walzen eine Geschwindigkeit haben müssen,

welche verhältnißmäßig mit der Zeit ist, welche der Widerstand der Lumpen erfordert, um zerschnitten zu werden; denn in jedem Falle muß die angreifende Kraft den Lumpen Zeit zum Weichen geben.

Die Holländer, welche in diesem Stücke unsre Lehrer sind, gaben ihren Walzen um die Hälfte weniger Geschwindigkeit. Wirklich haben die Holländer ein ganz verschiedenes System befolgt; zuerst dachten sie nicht daran, das Gewicht ihrer Walzen zu vermindern. Eine holländische Walze, mit ihren Blättern und ganzem eisernen Beschlage, wiegt ungefähr dreytausend Pfund, welches eben kein Nachtheil ist; denn oft hat man dieses Gewicht nöthig, um die Lumpen zu schneiden, und besonders diejenigen, welche nicht gefault hatten; und weil es überdem besser ist, sie so zu schneiden, daß ihr Widerstand geschont wird, so glaubte man, es wäre zu gleicher Zeit besser, wenn man den Walzen eine mittlere Geschwindigkeit gäbe. Aus der Angabe der Einrichtung der Räder und der Getriebe, wodurch die Walzen in Saandam bewegt werden, und aus der Verbindung ihrer Spillen und ihrer Zähne, läßt sich die Geschwindigkeit der holländischen Walzen, so wie Schenk sie beschrieben hat, in Vergleichung mit der Geschwindigkeit der Walzen in der Papiermühle zu Montargis, beurtheilen.

Wenn man nach den in Schenk's Werke enthaltenen Angaben rechnet, und wenn man annimmt, daß die Flügel der Saandamer Windmühlen zehn Umläufe in einer Minute machen, so werden die Walzen acht und siebenzig Umläufe in der nähmlichen Zeit machen.

Nun

Nun ist diese Geschwindigkeit sehr verschieden von jener, welche man den Walzen in Montargis gegeben hat, welche hundert acht und dreyßig, und wohl hundert sechs und sechzig Umläufe in einer Minute machen können, wenn man annimmt, daß das große Rad eilf bis zwölf Umläufe in der nähmlichen Zeit macht, welches seine gewöhnliche Geschwindigkeit ist.

Ueberdem wird in den holländischen Mühlen, wo man von den eben beschriebenen Walzen Gebrauch macht, die Arbeit des Zermalmens der Lumpen in zwey verschiedene Arbeiten abgetheilt, in das Ausfasern, und in das Feinern; und die Walzen, welche diese Arbeiten verrichten, werden nach verschiedenen Grundsätzen gebaut.

So sind die Ausfaserungswalzen mit eisernen Blättern oder Schienen versehen, welche an ihrer äußeren Seite nur einen einzigen Streif haben; und überdem sind die Räume zwischen den Schienen breiter als diejenigen, welche sich zwischen den Schienen der Feinerungswalzen befinden.

Die Schienen, womit die Feinerungswalzen versehen werden, sind viel dicker als die Schienen der Zerfaserungswalzen; und die zwischen diesen Schienen gelassenen Räume sind ihrer Dicke gleich; endlich sind die Schienen von einem aus Kupfer und Zinn zusammengesetzten Metalle, welches etwas härter ist, als die ähnliche Mischung, woraus die Platten bestehen.

Man begreift leicht die Ursachen dieser verschiedenen Bauart der Walzen; die eisernen Schienen, womit die Zerfaserungswalze versehen ist, haben mehr Kraft, um die Lumpen zu schneiden, als das Metall; und weil überdem die

Räume zwischen diesen Schienen bestimmt sind, einen Theil der Lumpen aufzunehmen, welche zwischen die Schienen und die Streifen der Platte treten, so begreift man leicht, wie sehr ihre Breite die Arbeit des Zerfaserns erleichtert, wenn man den Verstopfungen zuvorkommt, welche durch die Lumpen verursacht werden können, wenn sie nicht diese Schlupfwinkel fänden, um daselbst zum Theil einzutreten. Bey den Feinerungswalzen ist nicht nöthig, daß diese Zwischenräume eben so breit sind; denn, weil die Masse, womit die Feinerungströge gefüllt werden, schon in sehr kleine Fasern verwandelt ist, so vertheilt sie sich leichter zwischen den Schienen dieser Walze und zwischen die Platte.

Die Schienen der Feinerungswalzen sind breiter, weil sie zwey Streifen, und folglich zwey Kanten und einen Absatz haben, um eine größere Menge schneidender Theile der Masse darzubieten, um sie zu dem Grade von gehöriger Dünne zu bringen.

Man bringt mehr Masse in den Trog der Feinerungswalze, als man Lumpen in den Trog der Zerfaserungswalze schüttet, weil überhaupt der Vorrath von Wasser, worin der zu Feinerung bestimmte Teig schwimmt, nicht reichlich ist; sonst könnte er nicht hinlänglich zermalmt werden. Weil überdem diese Masse jetzt beynahe den Grad von Weiße erreicht hat, dessen sie fähig ist, wenn man sie in den Trog der Feinerungswalze treten läßt, und weil sie nicht nöthig hat, hier noch mehr gewaschen zu werden: so ist es genug, wenn man diejenige Menge von Wasser hinzu thut, welche nöthig ist, um die Masse in dem Trog in Umlauf zu bringen,

und

und sie zwischen die Schienen der Walze und zwischen die Platte treten zu lassen. —

Vergleichung der Arbeit der Walzen und der Hämmer.

Die Arbeit der Walzen ist viel geschwinder als die Arbeit der Hämmer. Zwey vom Wasser bewegte Walzen, die eine zum Zerfasern, und die andre zum Feinern, können drey Butten versorgen, worin man mittlere und kleine Arten macht; anstatt daß mehr als achtzig Hämmer erfordert werden, um die nähmliche Menge von Masse zu liefern.

Zwey Walzen nehmen nur einen sehr kleinen Raum ein; anstatt daß die achtzig Hämmer große Gebäude erfordern; es ergibt sich auch hieraus, daß man die Arbeit der Hämmer nicht so wie die Arbeit der Walzen beobachten kann.

Die Hämmer, wenigstens von der gewöhnlichen Art, können die unaefaulten Lumpen nicht zermalmen, und gut beschaffene Teige daraus bilden; anstatt daß nach dem Verfahren der Holländer gebaute Walzen einen gleichen, einförmigen und ungeschmierten Teig aus diesen Lumpen geben.

Vermittelst der Walzen wäscht man die Masse so sehr als möglich ist, wegen des starken Umlaufs, welchen sie in den Zerfaserungströgen leidet, und wegen der großen Menge Wassers, welches zu diesem Umlauf beyträgt, und welches sich beständig erneuert. Auch geschieht dieses Waschen, ohne daß ein gewisser Verlust an Masse entsteht, wenn es gut geleitet wird; anstatt daß die Langsamkeit des Umlaufs des Teigs in den Trögen, worin die Hämmer spielen, nöthig macht, daß man lange Zeit und

mit

mit reichlichem Wasser zermalmt, wenn man gehörig waschen will; welches beträchtliche Abfälle und oft sogar Unreinigkeit verursacht.

Die Walzen sind viel leichter zu regieren, als die Hämmer, wegen der großen Anzahl dieser Maschinen, und wegen der Vielfachheit der Stücke, welche davon abhangen, und welche in Stand erhalten werden müssen, um eine gute Zermalmung zu bewirken. Die Walzen hingegen verrichten ihre Arbeit durch einfache Mittel, welchen der Aufseher ohne Beschwerlichkeit folgen und die Richtung geben kann, wenn er nur ihren Gang gehörig kennt.

Das Schäumen oder Vollkommenmachen des Teigs *).

Außer den Walzen zum Zerfasern und zum Feinern, bediente man sich sonst in Holland einer dritten Art von Walze, welche man die schäumende oder vollkommenmachende Walze nennen könnte, und wodurch eine Bearbeitung der Masse und ein ähnliches Geschäft verrichtet wurde, wie jenes, welches bey den Hammermühlen in den Schaumtrögen, oder in den Trögen des Arbeiters verrichtet wird. Aber die Holländer haben seit vielen Jahren diese Maschinen, und diese Bereitung des Teigs, als unnütz abgeschafft, wenn er sorgfältig verfeinert worden ist. Wir werden daher hier nicht als von einer Maschine reden, welche bey den holländischen Mühlen im Gebrauch ist, sondern als von einer Maschine, welche mit Vortheil bey den meisten Fabriken eingeführt, und mit großem Nutzen an die Stelle der an manchen Orten gewöhnlichen

*) S. Seebaß a. a. O. S. 70 ff.

chen Schaumtröge gesetzt werden könnte, welche einen so schlechten Dienst leisten.

Die Schaumwalzen sind ganz von Holz; sie haben zwey Fuß im Durchmesser; sie drehen sich in Trögen von acht und einem halben Fuß Länge, von vier und einem halben Fuß Breite, und von anderthalb Fuß Tiefe; sie sind mit einer Haube bedeckt, welche fast die Gestalt hat, wie die Haube der eben beschriebenen Walzen; an den Umfang dieser Walze hat man mehrere Flügel oder Höhlungen angebracht, in welche der Teig leicht treten kann; und vermittelst einer Geschwindigkeit von neun und vierzig Umläufen in einer Minute, wird dieser Teig zu wiederhohlten Mahlen gegen das Gewölbe der Haube geworfen; er dreht sich um die Wand herum, und erhält so ein Aufschäumen, welches ihn gelind macht, und wodurch er zur Arbeit in der Butte geschickt und einförmig gemacht wird.

Möglich wäre es, diese Art von Walzen bey der Bewegung der Wellen anzubringen, durch welche die Hämmer in den gewöhnlichen Mühlen in ihr Spiel gebracht werden; es würde sehr wenige Kraft erfordern, um diese Schaumwalzen in Umlauf zu bringen, und weniger, als um die Hämmer bey unsern Schaumtrögen spielen zu lassen.

Aber vielleicht würden diese Maschinen, wenn sie zum Gebrauche geeignet würden, einen ganz andern Dienst leisten, als die Schaumtröge; und vielleicht könnte in viel weniger Zeit eine einzige solche Walze die Masse in zwey Butten zum Schäumen bringen, selbst wenn man größere Arten verfertigte, deren Teig gewöhnlich schlecht geschäumt hat. Man wird die Vortheile der hier vorgeschlagenen Abänderung noch

besser

besser einsehen, wenn man sich mit den Mängeln der gewöhnlichen Arbeit der Schaumtröge bekannt gemacht hat.

In den meisten Mühlen stehen die Schaumtröge unter der Aufsicht des Arbeiters, welcher der Leger genannt wird, und welcher sie allmählig mit einer Menge gefeinerter Masse versieht, so wie sie zur Arbeit der Butte paßt. Weil diese Menge nach den hier zu verfertigenden Papierarten verschieden ist, so wird der Schaumtrog mehr oder weniger mit Masse beladen; und weil die Arbeit dieses Trogs nur eben so lange dauert, als man Zeit zu Bereitung des Papiers nöthig hat, so folgt, daß man genöthigt ist, bald eine größere bald eine kleinere Menge von Masse in der nähmlichen Zeit zu bearbeiten und zum Schäumen zu bringen.

Wenn man daher große Papierarten bearbeitet, welche viele Masse erfordern, so ist man genöthigt, den Schaumtrog fast mit der ganzen Menge zu füllen, welche zu einem Pausche kommt. Man begreift, daß diese Zuthat abnimmt, wenn man mittlere oder kleinere Arten verfertigt.

Um für alle diese Fälle bey einem Troge zu sorgen, bey welchem man weder den Inhalt noch die Arbeit ändern kann, ergriff man das Mittel, die Masse mit sehr wenigem Wasser zu schäumen, wenn sie häufig ist; und weil dann die Bewegung der Hämmer und des Teigs gehindert wird, so geschieht nicht nur das Schäumen sehr unvollkommen, sondern es entsteht auch eine Vervielfältigung von Grumen und Knoten, welche die Masse verschlimmern; weit gefehlt, daß diese erweicht und einförmig verdünnt würde, welches die doppelte Absicht des Schäumens

oder

oder Vollkommenmachens ist. Eben daher enthalten auch die großen Papierarten mehr Knoten als die mittleren und kleinen; ihr Korn ist hart, ungleich, und voll von Rauhigkeiten; und darüber darf man sich nicht wundern; denn bey der gewöhnlichen Arbeit des Schaumtrogs füllt diesen der Leger mit einem gefeinerten Teig in großen trocknen Klumpen, welche er ziemlich obenhin in einem oder in zwey Wasserbädern wässert; und wenn er hernach die Hämmer spielen läßt, und die Masse ganz herum treibt, so befördert er den Umlauf so gut als er kann; endlich öffnet er den Zapfen, um das Wasser unmerklich zu vermehren, und den Bewegungen des Teigs in dem Troge zu Hülfe zu kommen.

In diesem Zustande bleibt die Masse im Troge, bis der Lehrbursche das Werk in Bewegung setzt, und Wasser hinzu thut, wenn es nöthig ist. Einige Zeit später untersucht der Leger seine Schaummasse, ob sie den gehörigen Vorrath an Wasser hat, nimmt sie mit dem Leerbecher weg, und bringt sie in Ganzzeugkasten zur Verwahrung. Es läßt sich aber nicht vermuthen, daß bey solchen Aufsehern, und bey so unvollkommenen Maschinen, die Masse oft genug unter die Hämmer kommt, um eine gewisse Weichheit zu erlangen, welche der Hauptzweck dieser Arbeit zu seyn scheint. Was meistens dadurch erhalten wird, beschränkt sich auf Einwässerung der Masse, und auf ihre Verdünnung in einer gewissen Menge Wassers; aber sie erhält jene Zurichtung nicht, welche an dem Stoff des Papiers so merklich ist, wenn es diese gehörig erhalten hat, und welche man so selten an den Papieren aus kleinen Fabriken findet. Doch muß man sagen, daß gewisse Fabrikanten,

welche ein gutes Papier zu machen bemüht sind, das Mittel gewählt haben, einem besondern Arbeiter die Aufsicht über die Arbeit des Schaumtrogs zu geben, zumahl wenn sie große Papierarten verfertigen; diese Arbeiter gehen dann einen Schritt weiter; dadurch wird das Schäumen beschleunigt und vollständig, und man wird gegen die meisten der vorher genannten Nachtheile gesichert.

Doch muß man bemerken, daß die Anzahl der drey Hämmer überhaupt zu klein ist, als daß die gefeinerte Masse gehörig schäumen könne, ungeachtet der Vorsicht, da man während der ganzen nöthigen Zeit einem besondern Arbeiter die Aufsicht darüber gibt; offenbar hätte man vier Hämmer, welche den Umlauf des Teigs lebhafter machen, bey den Schaumtrögen anbringen sollen.

Auch würde es weit vortheilhafter seyn, wenn man bey den Schaumtrögen, so wie bey denen zur Feinerung, mit Eisen beschlagene Hämmer gebrauchte; denn außerdem, daß diese Hämmer viel besser schäumen könnten, als die kahlen Hämmer, deren man sich bedient, so könnte man, wenn die Zeit des Schäumens vorüber ist, diese Tröge zur Feinerung des Teigs benutzen; diese Aenderung mit den Butten im Ganzen könnte die Anzahl der Hämmer vermehren, und das Feiern oder Stillstehen der Schaumtröge verhindern.

Aber keine Verbesserung in diesem Stück, dessen Mängel eben jetzt angezeigt worden sind, wird das ausrichten, was sich durch Einführung der holländischen Schaumwalzen erhalten läßt, wenn man ihnen nähmlich eine Gestalt gibt, welche der Kraft angemessen ist, wodurch sie in

Be-

Bewegung gebracht werden könnten; man würde hierdurch den Teig verbessern, und daß eine solche Verbesserung nothwendig ist, zeigt die Prüfung der Papiere, auch derer, welche am sorgfältigsten bearbeitet worden sind.

III. Die Buttenkammer und die dazu gehörigen Geräthe *).

Wenn die Masse, aus welcher das Papier gebildet werden soll, ihren Grad von Vollkommenheit erreicht hat, es sey nun durch die Arbeit der Hämmer, oder durch die Arbeit der Walzen geschehen, so wird das Papier bereitet.

Ehe wir aber die verschiedenen Arbeiten dieser Bereitung erklären, wird es nöthig seyn, daß wir vorher alle die Werkzeuge und Maschinen beschreiben, womit die Werkstäte versehen seyn muß, welche dazu bestimmt ist, und welche die Buttenkammer genannt wird.

Die Schöpfbutte, von welcher diese Kammer ihren Nahmen hat, Fig. 6290 a) und f) ist von Holz; sie hat gewöhnlich fünf Fuß im Durchmesser, zwey und einen halben in der Tiefe; sie ist mit drey oder vier eisernen Reifen umbunden, und ruht auf Unterlagen; sie hat bey Hh ein rundes Loch von zehn Zoll im Durchmesser, an welches im Innern der Butte eine Art von Pfanne oder Blase von rothem Kupfer angebracht wird, welche ungefähr zwanzig bis vier und zwanzig Zoll Tiefe, und funfzehn bis achtzehn Zoll im Durchmesser gegen das Hinterstück x hat; man nennt sie Pistolet; ihre Ränder sind außen an der Butte mit Nägeln befestigt. In dieses Pistolet, welches an-

*) S. Seebaß a. a. O. S. 73. ff.

statt eines Ofens dient, und worin man ein Feuer von Kohlen oder von Holz macht, legt man einen eisernen Rost h, Fig. 6290 a) auf welchen das Holz oder die Kohle gelegt wird. Der Platz unter diesem Rost dient zum Aschenloch. So ist diese Art von Ofen ganz von dem Wasser umgeben, welches die Butte enthält, um es in einem gewissen Grad von Wärme zu erhalten. Der Theil des Rostes, welcher außerhalb der Butte sich befindet, wird von einer eisernen Stange K getragen, wie man in Fig. a) sieht. Auch sieht man neben der Butte die abgerundete Schaufel, welche gebraucht wird, um das Aschenloch zu räumen, die Kohlen in den Ofen zu bringen, und den Rost von Asche frey zu machen; man sieht hier ferner einen Haken zur Seite, welcher zu diesem letzteren Gebrauch dient.

Hier kann noch bemerkt werden, daß die Oeffnung und der Rost des Pistolets meistens an einen Schorstein anstoßen, welcher den Rauch von dem Holz oder von der Kohle aufnimmt; und bisweilen ist selbst der Fuß dieses Schorsteins ganz mit Mauer umgeben, so daß die Oeffnung des Pistolets keine Gemeinschaft mehr mit der Buttenkammer hat, und daß man nur von außen zu diesem Schorstein oder Kammer kommt. Diese Einrichtung, welche in den holländischen Fabriken ziemlich gemein ist, verhindert allen Schmutz und alle Unreinigkeiten, welche durch die Besorgung des Feuers in dem Pistolet in der Buttenkammer verursacht wird, wenn sie ohne einiges Hinderniß damit zusammen hängt.

Jede Butte, welche eine runde Gestalt hat, ist an ihrem obern Theile mit Bretern versehen,

G,

G, L, D, B, E, K, Fig. 6290 h). Diese Breter sind ein wenig gegen die Butte geneigt, um das darauf fallende Wasser und Zeug wieder in dieselbe zurück zu werfen; überdem sind sie mit hölzernen Leisten eingefaßt, welche verhindern, daß die Masse sich nicht nach außen verbreitet. Der Ort B, wo der Arbeiter steht, welcher auch der Schöpfer- oder Buttgesell heißt, wird der Buttenstuhl, oder der Tritt genannt; er hat ungefähr zwanzig Zoll Breite, und die Seiten haben ungefähr sechs Zoll Tiefe; die Breter, welche diese Art von Kasten bilden, gehen bis zum Pflaster hinab; ihre Spitze muß sich ein wenig höher befinden, als der Gurt des Arbeiters. Fig. a).

Durch die Oeffnung der Butte geht ein Bret Md, welches an dem einen Ende M mit Löchern durchbohrt ist; es ruht auf den Rändern der Breter, welche die Butte umgeben; auch hat sie bey e einen Einschnitt, welcher macht, daß nicht nur ihre obere Fläche mit der Fläche jenes Brets gleich steht, sondern daß sie auch hier einen Unterstützungspunkt findet, welche sie hindert, von a nach e zu gleiten; das andere Ende a des Brets ruht auf einem kleinen Steg oder Roste, in dessen oberen Einschnitt dieses Bret nach seiner ganzen Dicke tritt; endlich ist ein Stück Bret bey F mit mehreren Löchern durchbohrt, in welche ein Stück Holz fe, Fig. a) gesteckt wird; man nennt es das Tropfbret, die Lehne, den Esel; gegen dieses wird eine der langen Seiten der Form in einer schrägen Lage angelehnt, indem das von der Form entweichende Wasser durch die Löcher jenes Brets in die Butten zurückfällt; dieses Tropfbret hat Löcher in verschiedenen Graden

von Höhe, damit die Formen von verschiedenen Abmessungen sich in einer schiefen Lage neben der Butte daran lehnen können.

Man sieht bey AB die Presse im Profil; ihren Grundriß und ihre gehörige Lage sieht man bey AA, Fig. f); endlich den Aufriß und die Perspektive, Fig. e).

Jede Presse ist um drey Fuß von dem Rand LD der Butte entfernt, mit welcher einer der beyden Preßbacken durch Breter LA, Fig. f) oder m Fig. a) verbunden ist. Diese Breter schieben sich in den Falz des Pfostens l, welcher einige von den Bretern trägt, welche die Oeffnung der Butte umgeben, und zwischen zwey Leisten, welche auf der Fläche des einen Pfostens der Presse angenagelt sind, wie man bey mB, Fig. a) und bey A, Fig. f) sieht.

Diese Breter machen den sogenannten Stuhl des Kautschers, oder den Kautscherstuhl, dessen Spitzen um zwey Fuß über dem Boden der Buttenkammer erhöht ist.

Die Pressen der Buttenkammer bestehen aus zwey Pfeilern oder Backen AB von zwölf Fuß Länge, welche um drey und einen halben Fuß von einander enfernt sind. Man gibt ihnen ungefähr eilf Zoll Dicke, bey acht Fuß Länge, und man läßt das Holz an den beyden Enden unbehauen, wodurch man Ansätze bekommt, welche zum Verzapfen der Schwelle und der Schraube dienen. Die Schwelle cde hat zwey Fuß Breite, und funfzehn bis achtzehn Zoll Dicke. Ihre obere Fläche ist über das Erdreich nur ungefähr um drey oder vier Zoll erhöht; sie ist von einem Steinpflaster umgeben, in welches man Rinnen gelassen hat, zum Abfluß des Wassers, welches aus dem Papier tritt,

tritt, wenn es gepreßt wird. Die Schraube, von Rüsterholz, hat fünf Fuß vier Zoll Länge, und achtzehn Zoll Dicke; sie ist mit den Backen durch Zapfen und Riegel CD verbunden.

An den inneren entgegengesetzten Seiten der beyden Backen sind zwey Falze angebracht, wie man bey AA, Fig. 6290 f) sieht; sie fassen die Riegel der Platte oder der Bank der Presse GH, Fig. e) welche an dem Kopf der Schraube PX vermittelst eines eisernen Zapfens hängt, welcher der Mönch genannt wird, dessen Kopf sich unter das Bret N lehnt, auf welchem beym Pressen das Reiben der Schraube geschieht; der Kopf dieser Schraube, welche vierzehn Zoll dick ist, ist mit zwey eisernen Reifen umgeben, wovon der untere eine eiserne gezähnte Scheibe trägt, in deren Zähne der Hirschfuß 2 4 eingreift, welcher die Seitenlehne genannt wird, und welche die Schraube am Zurückgehen hindern soll, wenn man ein Pressen vornimmt; ihr Ende 4 faßt die Kante des Backens a d, auf welchem sie ruht. Dieser Backen ist mit einem eisernen Band LH bekleidet, um ihn zu erhalten; das andere Ende 2 der Lehne kann unten und oben die Dicke der gezähnten Scheibe fassen, welches sie verhindert, die Zähne zu verfehlen, welche sich nach einander darbieten. Die Lehne wird in ihrer Mitte von einem Stück Holz K getragen, welches auf die Preßbank angenagelt ist, und welches daher der Lehnträger genannt wird; sie ist auch bey 2 mit einem Loch durchbohrt, in welches die Schnur 2 1 tritt, welche das Ende 1 der Feder faßt. Diese Feder ist nichts anders als ein biegsamer Stab, welcher auf die Mitte der hintern Fläche der Bank angenagelt ist. Endlich ist, gegen das

Ende 4 der Lehne, ein Loch, durch welches die Schnur geht, welche sie an dem Punkt L in der Schwebe halten soll; zur Seite, und gleichlaufend mit der Schwelle cd der Presse, ist ein Steg C, auf welchem, so wie auf der Schwelle, drey Holzstücke T befestigt sind, welche Schleifen genannt werden; sie dienen zum Auflegen eines starken Brets Q, auf welches man die Papierblätter legt, so wie sie fertig sind, und auf welchem sie unter die Presse gelegt werden.

Um unsre Leser mit allem bekannt zu machen, was in die Buttenkammer gehört, und was zur Bereitung des Papiers nothwendig ist, wollen wir uns jetzt mit den **Formen** und mit den **Filzen** beschäftigen.

Von den Formen.

Die Formen bestehen aus einem Rahmen, aus einem messingenen Gitter, welches der **Bodendraht** genannt wird; endlich aus einem beweglichen Rahmen oder Deckel. Mit dieser Form schöpft man aus der Butte den Teig, welcher zur Verfertigung der Papierblätter dient, wie wir in der Folge sehen werden.

Der Rahmen ist eine Vereinigung von vier hölzernen Leisten, von welchen zwey auf den langen, und zwey auf den kurzen Seiten sich befinden. Diese Leisten sind von Eichenholz, welches man lange Zeit eingewässert hat, nachdem man es zugeschnitten und zu wiederhohlten Mahlen getrocknet hatte, damit es sich nicht werfe.

Dieser Rahmen, nach allen Seiten von innen gemessen, ist ungefähr vier Linien größer als das Papierblatt, zu dessen Verfertigung die Form bestimmt ist. Die Leisten haben ungefähr acht

acht Linien Breite, und vier Linien Dicke; die langen Seiten sind in der Mitte ein wenig gewölbt, und die kurzen sind im Gegentheil ein wenig hohl.

Die langen Seiten sind mit einer gewissen Anzahl von Löchern durchbohrt, um die Enden von eben so vielen tannenen Stäben aufzunehmen, welche abgerundet und mit der Weite dieser Löcher verhältnißmäßig sind; diese Stäbe sind an ihrem oberen Theil mit einem scharfen Rande, wie eine Messerschneide, versehen; und ihr unterer Theil ist abgerundet; man nennt sie Stege. Diese verschiedenen Stücke sind durch Falzen vereinigt, und mit kleinen hölzernen Pflöcken, oder mit messingenen Zwecken an einander genagelt. Das Eisen muß, wegen des Rostes, davon verbannt bleiben. Der mit seinen Stegen versehene Rahmen heißt der Kasten der Form. Jetzt kommt es darauf an, auf diese Art von Gerüst das messingene Gitter, oder den Bodendraht, zu legen und zu befestigen, welcher eigentlich die Papierform ausmacht.

An dem einen Ende eines jeden Stegs, auf der oberen Seite von einer der beyden langen Seiten des Rahmens, bohrt man eben so viele Löcher, als Stege vorhanden sind, und steckt hölzerne Pflöcke hinein, an welche man sehr dünnen Messingdraht befestigt, welcher auf kleine Spulen gewickelt ist, und welchen man Nähdraht oder Manicord nennt. Jeder Pflock hat zwey Drahte und zwey Spulen, welche so angebracht sind, daß die eine unter, und die andre über dem Orte sich befinden, welchen die Messigdrahte einnehmen müssen, welche das Gitter ausmachen.

Ueberdem hat man an den beyden Enden der langen Seite ähnliche Löcher gebohrt, welche den beyden Ketten des Queerdrahts entsprechen, welche den Raum zwischen den Stegen einnehmen. Diese Löcher empfangen eben so kleine Zwecke, um den Draht zu spannen, und die kleinen Spulen des Nähdraths daran zu befestigen, wovon wir vorher geredet hatten.

Der Former ist bedacht gewesen, die Messingdrahte in Bereitschaft zu halten, welche den Boden ausmachen sollen, sie vermittelst eines Richteisens zu richten, dessen oberer Theil ein wenig gewölbt ist, sie ein wenig zu glühen, um sie weicher und biegsamer zu machen; endlich, sie in so langen Fäden zu schneiden, als der Rahmen ist.

Wenn alle diese Anstalten und Anordnungen gemacht sind, so legt der Former den Formrahmen vor sich in eine schräge Lage; und wenn er die Spule entfernt hat, so nimmt er einen Draht des Gitters, und hält ihn, nach seiner ganzen Länge, in die Oeffnung, welche ihm die beyden Drahte des Manicords bieten, welche auf die Spulen gewickelt sind; hernach bringt er eine Spule von innen nach außen, und eine andere von außen nach innen, und befestigt den Draht des Gitters sowohl an die Queerdrahte, als auch gegen die Stege; nachdem er die Drahte der Spulen zusammen gezogen hat, so öffnet er sie ein wenig von neuem, um einen zweyten Draht des Gitters aufzunehmen, welchen er eben so befestigt; und mit dieser Arbeit fährt er fort, indem er immer die messingenen Drahte einander gleichlaufend legt, bis daß der Rahmen ganz damit angefüllt und das ganze Gitter gebildet ist.

Um

Um die Form zu vollenden, ist weiter nichts übrig als die Ketten längs der scharfen Rüken der Stege scharf zu spannen — ihre Enden mit kleinen hölzernen Zwecken zu befestigen, welche man in die Löcher der langen Seite bringt, derjenigen gegenüber, an welche man sich zuerst gestellt hat; endlich, das Gitter mit einem sehr zarten Messingdraht zu nähen, welcher, indem er über die Ketten und wieder zurück in die Löcher geht, womit jeder Steg durchbohrt ist, dazu dient, daß er das Gitter an allen diesen Punkten befestigt hält, welche ungefähr um sechs Linien von einander entfernt sind.

Um hernach sowohl die Enden der Drahte des Gitters längs der kurzen Seiten des Rahmens zu bedecken, als auch um die Pflöcke zu halten, welche die Ketten an den Enden der Stege befestigen, so heftet man mit Zwecken kleine messingene Blätter an den ganzen Umfang des Rahmens; diese Blätter dienen auch zur Befestigung der Verbindung der vier Seiten des Rahmens. An jedes Paar Formen bringt man einen Rahmen, dessen Falzen die vier Seiten des Formrahmens aufnehmen. Das Holz, woraus dieser Rahmen gemacht ist, hat ungefähr acht Linien Breite, bey vier bis fünf Linien Dicke. Dieser Falz deckt sogar, bey einer Breite von zwey Linien, das Formgitter; deswegen tritt dieses Gitter um diese zwey Zoll nach allen Richtungen über die Abmessungen des Papierblatts heraus.

Vermittelst dieses Vortretens des Rahmens über das Formgitter kommt das Papierblatt ganz auf diese Form zu liegen, und frey von allen Seiten des Rahmens; welches sehr wesentlich ist, damit der Teig abtröpfeln, und das

Blatt

Blatt sich auf den Filz legen könne, ohne von irgend einem Rande gehalten zu werden.

Man weiß, daß dieser Rahmen bestimmt ist, die Masse zu halten, woraus man das Papier auf dem Gitter verfertigt, und um es in der Menge zu halten, welche zu der Dicke paßt, welche es haben soll. Es kommt sehr viel darauf an, daß der Rahmen recht genau mit den Rändern der Form zusammen treffe, damit der Teig nicht zwischen die Ränder und zwischen den Falz trete, wodurch der Rand des Papiers blasig und schlecht begränzt werden würde.

Es ist hier zu bemerken, daß nach der Länge oder nach der größten Abmessung der Form, welche der größten Abmessung des Papierblatts entspricht, die Messingdrahte, welche das Formgitter ausmachen, gleichlaufend unter sich gelegt werden. Diese Lage der Drahte ist gut überdacht; sie erleichtert die Arbeit des Kautschers, wie man in der Folge sehen wird, um das Papierblatt von der Form zu trennen, indem er es auf den Filz legt; er trennt es nicht nur, indem er die Form nach ihrer kleinsten Abmessung führt, sondern indem er auch allmählig den Teig aus jedem Raum zwischen den Bodendrahten los macht; in jeder andern Richtung würde der Kautscher das Blatt nur stückweise trennen, außerdem daß er seine Mühe und seine Arbeit unendlich verlängern würde.

Noch sind einige Grundsätze zu erklären übrig, welche den Fabrikanten und Formern bey der Verfertigung der Formen, und besonders bey der Bestimmung des Kalibers oder der Dicke der Drahte des Gitters, und der Zwischenräume dieser Drahte, zur Leitung dienen; Gegenstände, welche sehr wichtig sind, und welche auf die

die Schönheit und Güte der Papiere mehr Einfluß haben als man glaubt.

Das Gitter muß sowohl nach dem vollen, als nach dem leeren System auf die Form gebracht werden, welches in allen den Fällen dienlich ist, wo man die kleinen und die mittleren Papierarten nicht stark macht; wenn man aber stärkere Papiere verfertigt, so ist es gut, daß man die Zwischenräume etwas breiter läßt, als der Durchmesser der Drahte des Gitters beträgt, damit das Papierblatt eine gewisse Dicke vermittelst der größeren Leere erhalte, welche eine größere Menge Teig verschlucken wird, wenn der Buttgesell es einzieht; denn der Teig, welcher zur Verfertigung der Papierblätter kommt, steht immer im Verhältniß mit den Zwischenräumen, welche man zwischen den Drahten des Formgitters gelassen hat.

Wenn man also die nähmlichen Papierarten zu verschiedenen Gewichten verfertigen will, so wird man bedacht seyn, besonders den Zwischenraum der Drahte und des Gitters, und selbst ihren Kaliber abzuändern; wenn daher ein Papier zu einem bestimmten Preise geliefert werden soll, so wählt man feinen Draht, und macht daraus ein Gewebe, wo eben so viel leer als voll ist; um die nähmliche Art zu einem höheren Preise zu verfertigen, nimmt man einen dickeren Draht, und größere Zwischenräume; man sieht, daß eben der Teig, welcher die Zwischenräume der Drahte einnimmt, dazu beyträgt, daß das Papier dicker, und stärker an Korn wird. Die Kunst hat dreyerley Mittel, dem Papier mehr Stärke und mehr Dicke zu geben, die Räume, welche man zwischen den Drahten des Gitters läßt, die Dicke des Rahmens der Form, welcher

mehr

mehr oder weniger Masse hält, und endlich die Arbeit der Butte mit reichlichem oder sparsamen Wasser.

Ein anderer eben so wichtiger Grundsatz ist, daß man das Gitter nach den Teigen einrichtet, deren man sich bedient. So erfordert ein etwas langer Teig einen etwas starken Draht, und etwas breitere Zwischenräume als der Kaliber dieses Drahts ist; eben so verlangt ein kurzer Teig einen feinen Draht, mit verhältnißmäßigen Zwischenräumen, welches in diesen beyden Fällen ein Korn hervorbringt, wie es zu den Teigen und zu der Art von Papier paßt.

Sind die Formen schmutzig, so müssen sie durchaus gereinigt werden; weil die feinen Theile des Teigs sich am häufigsten in einigen Winkeln des Drahts oder des Zeichens lagern, so verursachen sie weiße unregelmäßige Streifen, welche eine Schwächung des Papiersblatts an diesen Stellen hervorbringen; und weil diese Fehler durch Teighaufen verursacht werden, welche immer zunehmen, so vergrößern sich diese verschiedenen Streifen bey allen den Blättern, welche man mit diesen Formen bereitet; das einzige Gegenmittel ist ihre Reinigung. Man bedient sich hierzu einer Aschenlauge, in welche die Formen zuerst getaucht, und mit welcher sie vermittelst einer sehr gelinden Bürste gerieben werden. Einige bedienen sich des Weinessigs; aber alsdann muß man die Formen auf der Stelle brauchen; denn außerdem könnte der Weinessig dem messingenen Draht des Gitters schaden, wenn er lange Zeit darauf wirken sollte. —

Es lassen sich übrigens dreyerley Verfahrungsarten unterscheiden, welche man seit einiger Zeit bey der Verfertigung der Formen beobachtet,

achtet, von welchen man gegenwärtig Gebrauch macht. Erstens, die gewöhnlichen einfachen Formen, von welchen eben jetzt die Rede war; zweytens, die Formen zum Papier ohne Schatten; und drittens, die Formen zum Velinpapier. Die gewöhnlichen einfachen Formen verursachen eine ziemlich beträchtliche Unbequemlichkeit an den zwey Streifen von Schatten zu beyden Seiten der Stege. Diese Schatten entstehen durch die Anhäufung des Teigs, welcher längs der Gewebe des Manikords ungleich vertheilt wird, welche über die Theile des Bodendrahts in der Nähe der Stege hervortreten. Man durfte nur ganz wenig mit den Mängeln der Bereitung bekannt seyn, welche, wie man sieht, aus der Verfertigung der gewöhnlichen Formen entstehen, um den Wunsch zu äußern, daß man Mittel finden könnte, um diese Mängel zu entfernen; und eben diese einfache Mittel sind es, welche seit einiger Zeit durch die Formen zum schattenlosen Papier geliefert werden. Sie verschaffen die größte Leichtigkeit, den Teig regelmäßig und gleichförmig über die ganze Oberfläche der Form zu verbreiten, so daß daraus ein regelmäßiger Stoff entsteht, welcher in allen seinen Theilen ein ziemlich gleiches Korn hat. Diese Form besteht aus einem gewöhnlichen Bodendraht, welcher auf ein altes, oder auf ein helles Gitter gelegt wird, und welchen man auf dieser Unterlage vermittelst kleiner messingener Bänder befestigt, welche über jeden Theil des Gitters gleichmäßig vertheilt werden, und welche hier keine zusammenhängende Gewebe bilden, wie bey der gewöhnlichen Form. Diese Bänder bieten folglich dem Teig kein Hinderniß, welchen der Schöpfer hier durch seine verschiedenen Bewegungen vertheilt.

Die

Die Formen zum Velinpapier bestehen aus einem Gitter von einem sehr engen Gewebe, oder auch aus Gaze, welches man ebenfalls in die vorige Form, oder auf alte, sehr helle Gitter legt. Außerdem werden die Rahmen der beyden eben genannten Formen wie die Rahmen der gewöhnlichen Formen gemacht.

Von den Filzen.

Die Filze sind Stücke von wollenem Zeuge, welche der Kautscher über jedes Papierblatt breitet, und auf welche er diese Blätter stürzt, um sie von der Form zu lösen, und ihnen einen Theil des überflüssigen Wassers zu entziehen, wovon sich der Teig noch überladen findet; auch dienen sie, um einen andern Theil dieses Wassers einzusaugen und zurück zu geben, wenn man den Pauscht unter die Presse bringt.

Die Filze haben zwey Flächen, welche auf verschiedene Art mit Haaren versehen sind. Diejenige Fläche, welche das längste Haar hat, wird über die gelegten Blätter gebracht; und auf die Fläche, deren Haare kurz sind, werden die neuen Blätter gelegt. Wenn man die Lage der Filze ändern, und die Papierblätter auf diejenige Seite legen wollte, welche mit langen Haaren versehen ist, so würden sie nicht nur sich nicht so genau auf den Filz bringen lassen, sondern die langen und steifen Haare würden auch entweder die Blätter durchstechen, oder würden Blasen hervorbringen, welche das Gewebe ändern würden; wenn hingegen die Blätter genau auf die Seite mit kurzen Haaren gebracht werden, welche das überflüssige Wasser einsaugt, so erlangen sie hier eine erste Festigkeit, welche für den Augenblick hinreicht.

Von

Von dieser Fläche mit kurzen Haaren trennt auch der Leger die Papierblätter, nachdem der Pauscht unter die Presse gebracht worden war, und nachdem er den Filz abgenommen hat, welcher sich mit der langhaarigen Fläche bedeckte; so daß die verschiedene Besetzung der Flächen der Filze vieles beyträgt, die Arbeiten des Legers, so wie des Kautschers, zu erleichtern.

Der Zeug der Filze muß ziemlich fest seyn, um sich sehr genau über die Blätter zu breiten, ohne Falten zu bilden, und ohne anders gelegt werden zu dürfen. Ueberdem muß er hinlänglich geschmeidig seyn, um der Kraft des Kautschers nachzugeben, welcher seine Form allmählig von dem einen Rande des Filzes zum andern über alle dazwischen liegende Punkte andrückt. Weil die Filze der wiederhohlten Wirkung des Kautschers und der Presse widerstehen müssen, so scheint es nöthig zu seyn, daß die Kette dieser Zeuge sehr kurz, und folglich von gekämmter und gut gedrehter Wolle ist. Weil auf einer andern Seite diese Zeuge geschickt seyn müssen, eine gewisse Menge Wassers schnell einzusaugen, und sie eben so zurück zu geben, so muß ihr Einschlag von gekrempelter, locker gesponnener Wolle seyn. Hieraus folgt, daß der Einschlag reichlich den Zeug besetzen und die Kette bedecken kann, so daß das Gewebe sich nicht auf die Papierblätter druckt, wodurch das Korn, wegen des unregelmäßigen Abdrucks einer offenen Kette und Einschlags, verändert werden würde, wie man oft bey solchen Fabriken sieht, wo man Filze nimmt, welche nicht nach diesen Grundsätzen gewebt sind.

Ein zu sehr gefilzter Zeug, wie die gewöhnlichen Tücher, selbst die feinsten sind, würde das

Wasser weder schnell noch reichlich genug einsaugen, so daß die Papierblätter daran hangen bleiben und eine gewisse Festigkeit annehmen würden.

Wenn man neue Filze hat, so wäscht man sie, ehe man Gebrauch von ihnen macht; sie müssen sogar bis auf einen gewissen Grad angefeuchtet werden, damit sie dienen können. In diesem Fall macht das in die Filze gezogene Wasser sie geschickt, das Wasser aus den Papierblättern einzusaugen.

Man muß neue und gut gewaschene Filze nehmen, wenn man starke und dicke Papiere verfertigt; wenn die Filze einen großen Theil ihres wolligen Wesens und ihrer einsaugenden Kraft verloren haben, so braucht man sie zu den dünnen Papieren, welche weniger Wasser zu verlieren haben, und bey welchen nicht so nöthig ist, daß die sie aufnehmenden Filze im Stande sind, eine gewisse Menge davon einzusaugen.

Diese Menge von Wasser, welche die Blätter der starken Papiere auf der Form zurück behalten, und wovon man sie vermittelst der Filze befreyen muß, ist eine von den Schwierigkeiten, welche sich bey der Bereitung der starken Papiere findet.

Nach einer Arbeit von fünf bis sechs Tagen verkürzen sich die Filze von dem Fett, und verkleistern sich mit einer gewissen Menge feiner Materie. Man bemerkt es, wenn sie langsam und unvollkommen das Wasser des Papierblatts einsaugen, welches der Kautscher darauf legt; oder auch, wenn sie sich von diesen Blättern mit einer gewissen Kraft los machen, welches sich durch eine Art von Schreien ankündigt, welches der Leger hört; alsdann muß man sie in eine Lauge von Seife und Fischthran bringen. Um einen Pauscht von Druckpapierformat zu laugen, läßt

läßt man drittehalb Pfund Seife in warmen Wasser schmelzen, und man thut ein Pfund Fischthran hinzu. Man vermehrt diese Zuthat nach Verhältniß bey den Pauschten der großen Arten, und man vermindert sie bey den Pauschten der kleinen.

Wenn die Filze gehörig von dieser Lauge durchdrungen sind, so läßt man sie noch eine halbe darin einweichen; hernach nimmt man sie einzeln weg, um sie mit einem gewöhnlichen Schlägel zu klopfen, indem man sie auf allen Seiten umdreht; endlich windet man sie, um das Laugenwasser auszupressen, welches stark mit Fett beladen heraus tritt. Nach dieser ersten Arbeit taucht man sie von neuem in die Lauge, und man nimmt sie sogleich heraus, um sie zu klopfen, um sie zu winden, und um sie von allen den Unreinigkeiten frey zu machen, welche noch darin zurückbleiben, und welche häufig heraus treten; von da werden sie an den Fluß gebracht, und nachdem sie in fließendem Wasser abgespült worden sind, so werden sie ganz leicht gewunden. Endlich bringt man sie in die Buttenkammer, wo man sie, nachdem sie in Haufen auf das Buttenbret gelegt worden, unter die Presse bringt, um so sehr, wie möglich, das überflüssige Wasser auszudrücken.

Man hat bemerkt, daß man die Filze gleich nach ihrer Lauge brauchen müsse, und daß, wenn sie auf dem Rahmen trocknen sollten, ohne gedient zu haben, sie eine Härte bekommen, wodurch sie um die Geschmeidigkeit gebracht werden, welche sie haben müssen. Bey dem ersten Pauscht saugen die gelaugten Filze nur wenig; auch werden die darauf gelegten Blätter leicht blasig. Wenn sie das Wasser gut ziehen, und

einen guten Dienst leisten sollen, so müssen sie zur Verfertigung von zwey bis drey Pauschten gedient haben. —

IV. Nähere Anweisung zur Bereitung des Papiers *).

Wenn der Teig, woraus man das Papier verfertigen soll, die gehörige Zubereitung entweder in dem Arbeits- oder Schaumtroge, oder unter den Feinerungswalzen, erhalten hat, so versorgt man die Butte mit diesem Teige; man nimmt ihn aus dem Verwahrungskasten, oder Ganzzeugkasten, welcher sich in der Nähe der Butte befindet. In den Walzenmühlen, welche mit Einsicht und nach dem System der Holländer gebaut sind, führt man den Teig aus dem Troge der Feinerungswalze in die Verwahrungskasten der Buttenkammer; und man schöpft ihn aus diesem Kasten, um die Schöpfbutte mit der nöthigen Menge zu versorgen. In den Deutschen Papiermühlen wird der Ganzzeug in den Ganzzeugkasten geleitet, wo er bis zur Verarbeitung aufgehoben wird. Weil er unter dieser Zeit etwas abtrocknet, oder sich wenigstens niederschlägt, so wird er in dem **Rechen**, einem Kasten, worin eine gezackte Stange vom Mühlwerke hin- und hergezogen wird, gequerlt, oder wieder mit Wasser vermischt, und alsdann in die Butte gebracht. Was man von Teig in die Butte jedesmahl thut, wenn man sie versorgt, ist ungefähr die Menge, welche man zur Bereitung eines Pauschtes braucht, oder auch nur ein Theil dieser Menge, wenn man sie mehrere Mahle versorgt, indem man an dem Pauscht arbei-

*) S. Seebaß a. a. O. S. 82.

arbeitet, welches bey der Bereitung der großen Papierarten Statt findet.

Wenn die Butte mit Teig versorgt ist, so thut der Arbeiter so viel Wasser hinzu, als für die Papierart erfordert wird, welche er zu machen hat, wenn man nicht schon bey der Zubereitung des Teigs in dem Schaumtroge, oder unter der Feinerungswalze, genug davon genommen hatte. Man begreift, daß ein starkes und volles Papier einen dickeren Teig und eine geringere Menge Wassers erfordert; wenn es ein leichtes und dünnes Papier ist, wie das große und kleine Cornet, die Coquille, und andere Arten, so muß der Teig in einer großen Menge Wassers schwimmen.

Außer dieser Verschiedenheit, welche in Ansehung der Menge Wassers, welche man dem Teige nach Beschaffenheit der stärkeren oder schwächeren Papierart gibt, welche man zu verfertigen gedenkt, ziemlich allgemein beobachtet wird, finden zweyerley Verfahrungsarten Statt, welche in den verschiedenen Mühlen in diesem Stücke der Papierbereitung befolgt werden; die eine besteht darin, daß man immer mit vollem Wasser arbeitet, und folglich den Teig in einem reichlichen Vehikel feinert, um die Knoten und die Unregelmäßigkeit in der Vertheilung der Masse auf der Form zu vermeiden; mit einem Wort, um einen gleichen und durchsichtigen Stoff zu erhalten. Die Fabrikanten beobachten dieses Verfahren hauptsächlich, wenn sie ungefaulte, oder sehr leicht gefaulte Teige bearbeiten.

Die andere Verfahrungsart ist die gewöhnliche aller derjenigen Fabrikanten, welche von gefaulten Teigen Gebrauch machen, und welchen es mehr darum zu thun ist, die Arbeit der Butte

zu fördern, als ihr einen gewissen Grad von Vollkommenheit zu geben; und leider! muß man gestehen, daß dieses Verfahren von den meisten Papierfabrikanten befolgt wird, welche die Vortheile nicht kennen, welche sie von einer gehörigen Sorgfalt in diesem Stücke der Papierbereitung haben würden.

Wenn die Butte gehörig mit Teig versehen ist, so wird er mit zwey Werkzeugen umgerührt; das eine ist ein bloßer Stab, und das andere ist ein Stab, welcher an seinem Ende ein kleines abgerundetes und durchlöchertes Bret hat. Der Leger auf der einen Seite, und der Lehrbursche auf der andern, verrichten gewöhnlich diese Arbeit, indem sie den ganzen Teig in Bewegung bringen, und ihn von unten nach oben herum rühren, und vorzüglich in der Gegend des Pistolets. Wenn der Teig sich auf den Boden der Butte senkt, so wird er von neuem gerührt, um ihn in hinlänglicher Menge an die Oberfläche zu führen, wo der Arbeiter die Masse zu den Blättern abschöpft, welche er verfertigt.

Wenn man die Butte umgerührt hat, so kann man aus der Art, wie sich der Teig darin vertheilt findet, erkennen, ob er gut oder schlecht geschlagen, gut oder schlecht gefeinert ist. Wenn er in dichten und fest zusammenhangenden Flocken schwimmt, so ist es ein Beweis, daß er ganz gleichmäßig zermalmt ist. Das Gegentheil läßt sich vermuthen, wenn die Flocken große Leeren zwischen sich lassen, und wenn sie nicht einförmig offen sind; man unterscheidet alsdann auch die Knoten oder Noppen an der weißlichen Farbe, welche gegen die gut zertheilten Fasern absticht. Auch kann man die Theile des Hanfs und des Leins

Leins erkennen, welche ungeachtet des Zermalmens, wenn es gut geleitet wurde, die nöthige Länge behalten, um sich in einander zu wickeln und zu vereinigen, sobald als das Wasser sie auf den Bodendraht der Form sinken läßt. Diese Fähigkeit, einen festen und dichten Teig zu liefern, würde sich durch ein langes Zermalmen der faserigen Theile verlieren, so wie man sie bey denjenigen vernichtet findet, welche durch den Kas fließen; und auch bey jenen, welche in die Zwischenräume der Filze treten, und sie verkleistern.

Wir kommen jetzt zu der Beschäftigung der Buttenarbeiter.

Mit bis zum Ellenbogen entblößten Armen nimmt der Büttgesell, oder Schöpfer, Fig. 6290 a) eine der beyden Formen mit ihrer Decke in der Mitte der kurzen Seiten; und indem er mit den Daumen die Decke an die Form druckt und mit ihr verbindet, taucht er sie schräg, bis auf die Tiefe von vier bis fünf Zoll in die Butte, indem er mit der langen Seite anfängt, welche gegen ihn gekehrt ist. Nach dem Eintauchen hebt er sie in gleicher Höhe heraus; durch diese Bewegungen bringt er auf die Form alle die Theile des Teigs, welche in dem Wasser schwommen, und welche er darin fand; und sobald als die Form aus der Brühe heraus ist, fließt das Wasser durch das Gitter, und der überflüssige Teig über die Ränder der Decke hinab, indem der zur Verfertigung des Papierblatts nöthige Theil sich auf das Gitter senkt. Man sieht hieraus, daß die größere oder geringere Dicke des Papierblatts von der Menge der Masse herkommt, welche in einer Menge Wassers schwimmt; so wie von der Menge der Masse, welche der

Arbeiter auf der Form läßt, nachdem er aus der Butte geschöpft hat.

Die faserigen Theile der Masse ordnen sich regelmäßig auf dem Formgitter, nicht bloß je nachdem das Wasser hindurch fließt, sondern auch je nachdem der Schöpfer diese Wirkung durch gelinde Erschütterungen in die Länge und in die Breite begünstigt. So vertheilen sich die faserigen Theile über einander, theils durch die Bewegung des Gitters nach der Richtung der Länge der Form, theils durch die Bewegung beym Vorwärtsstoßen, welche nach ihrer Breite geschieht.

Wenn hernach der Schöpfer seine Form auf das Bret a c gelegt hat, so daß sie hier im Gleichgewichte ist, so nimmt er den Deckel ab, und schleudert diese Form weg, indem er sie nach der Seite des Kautschers hingleiten läßt, welcher, nachdem er zuvor, und in dieser Erwartung, auf das Buttenbret Q ein Stück wollnen Zeugs, welches Filz genannt wird, hingebreitet hat, mit der linken Hand diese mit Teig gefüllte Form aufhebt, und eine der langen Seiten über den Queersteg lehnt. Während dieser Arbeit bringt der Schöpfer den Deckel über eine andere Form, und fängt die nähmlichen Arbeiten wieder an, welche wir oben beschrieben haben, um ein zweytes Papierblatt zu verfertigen. Der Kautscher ergreift diesen Augenblick, um mit der linken Hand die hinlänglich abgetröpfelte Form zu nehmen; und wenn er sie von oben nach unten gewendet und vor sich geführt hat, so nimmt er sie wieder mit der rechten Hand in der Mitte der langen Seite, welche an das Tropfbret, oder an den Esel gelehnt ist; und indem er die entgegengesetzte lange Seite

auf

auf den Rand des Filzes druckt, so ergreift er mit der linken die erste lange Seite, und mit der rechten die entgegengesetzte lange, und kautscht, oder legt, nach und nach alle Theile des Papierblatts auf alle Theile des Filzes in der Richtung ihrer Breite; wenn er sich aufgerichtet hat, nachdem er die Form wieder gewendet hatte, so schleudert er sie weg, und läßt sie längs des Buttenbrets Md, Fig. 6290 f) hingleiten, so daß sie gerade vor den Buttenstuhl des Schöpfers kommt, welcher sie wieder nimmt, und den Deckel wieder darauf legt, nachdem er längs des Brets die zweyte mit Teig gefüllte Form zur Seite des Kautschers hingeschleudert hat, welcher zu gleicher Zeit sie aufhebt, und an den Esel lehnt.

Indem diese Form abtröpfelt, und indem der Schöpfer ein neues Papierblatt auf die vom Kautscher zurück geschickte Form bringt, legt dieser einen Filz F auf das Bret F, und breitet ihn über das Papierblatt, welches er über den ersten Filz gelegt hatte. Diese verschiedenen Arbeiten des Schöpfers und des Kautschers geschehen mit vieler Geschwindigkeit, und werden wiederhohlt, bis alle die Filze, welche zu einem Pauscht gehören, gebraucht worden sind; aber diese Zahl ist sehr verschieden, nach den Abmessungen und nach dem Gewichte der Papiere. Gewöhnlich ist in zehn bis zwölf Sekunden ein Bogen geschöpft, und zwischen den Filzen.

Wenn das Buttenbret Q, Fig. 6290 e) mit allen den Papierblättern beladen ist, welche einen Pauscht ausmachen sollen, und wenn das letzte Blatt mit dem letzten Filze bedeckt ist, so vereinigen sich die Buttenarbeiter; der eine nimmt das Bret BE weg; die andern ziehen

das Buttenbret, oder Trapan, bey den Griffen, welche man daran sieht, Fig. e) und führen es unter die Preßbank GH, indem sie es mit dem Pauscht, womit es beladen ist, auf die Schleifen Tn Tn gleiten lassen. Jetzt legt man auf den Pauscht ein anderes Bret q, Fig. c) welches man mit einem sehr dicken Stücke Holz p bedeckt, welches der Einsatz genannt wird, und auf welches man die Preßbank hinabläßt, indem man die Schraube dreht. Man macht den Anfang des Pressens zuerst mit einem mittlern Hebel, und hernach mit einem größeren von ungefähr funfzehn Fuß Länge, dessen Ende man mit der Schnur der Winde ergreift; man preßt stärker, wodurch das Wasser aus dem Pauscht gedruckt wird, und wodurch die Papierblätter eine gewisse Festigkeit erhalten, nach Verhältniß des Drucks, welchen sie leiden.

Jetzt erscheint ein dritter Arbeiter, der sogenannte Leger, welcher diese Papierblätter von den Filzen wegnimmt.

Der Leger, Fig. c) beschäftigt sich zuerst damit, daß er den Pauscht unter der Presse wegnimmt, indem er den Aufsatz p auf den Kloß o legt, indem der Kautscher, mit Hülfe des Schöpfers, das Buttenbret q, welches den Pauscht bedeckt, an die Stelle des Buttenbrets Q, Fig. e) hinlegt, und zwar dem Kautscherstuhl des Kautschers gegenüber. Hernach nimmt der Leger, mit Hülfe des Kautschers, das Bret, welches den Pauscht r trägt, und legt es, wie man bey q, Fig. c) sieht, auf den Aufsatz p. Jetzt bleibt dem Leger weiter nichts übrig, als das Bret BE, welches auf Leisten ruht, zwischen die Backen der Presse zu bringen.

Wenn

Wenn alle diese Anstalten gemacht sind, so nimmt er eine Art von Mahlerstaffel, tu, Fig. c) vor sich, welche Piquet genannt wird, von vierzehn Zoll Breite, und dritthalb Fuß Länge, wovon man den hintern Theil bey Fig. d) sieht. Er legt ein Bret auf die Pflöcke dieser Staffel; und nachdem er dessen oberes Ende befeuchtet, und den ersten Filz abgehoben hat, welchen er auf das Bret BE der Presse wirft, so hebt er das Papierblatt, welches er von dem zweyten Filz los macht, indem er es zuerst mit der rechten Hand kneipt, und an einer Ecke aufhebt, hernach aber mit beyden Händen; endlich legt er es auf das Legebret, an welchem es durch die Feuchtigkeit fest gehalten wird. Mit dieser Arbeit fährt er fort, um diese Papierblätter von den Filzen zu trennen und zu legen, bis er den Pauscht r ganz abgehoben, bis er die Papierblätter von den Filzen getrennt, und bis er sie alle auf das Bret der Presse zurück geworfen hat, von wo der Kautscher sie wegnimmt, je nachdem der Schöpfer ihm Gelegenheit gibt, sie zu brauchen, indem er einen neuen Pauscht mit den nähmlichen Filzen macht, welche zur Bildung des ersten gedient haben. Die Beschäftigungen der zwey ersten Arbeiter sind nothwendig mit einander verbunden; aber der Leger kann geschwinder fertig werden als die beyden andern.

Wenn die zehn Pauschte gemacht sind, oder die halbe Tagesarbeit, so bringt man sie von neuem unter die Presse in einem einzigen Pack; und dieses heißt man in weißen Pauschten pressen, wie man bey M sieht. Man nimmt hierzu bisweilen die nähmlichen Pressen, welche zu den befilzten Pauschten gedient hatten; oft aber bedient man sich anderer Pressen, wie man

sie

sie Fig. 6290 c) sieht, wo die Schwelle K, und der Queerbalken PB, von acht Fuß Länge, und zwölf Zoll Dicke, zwey Schrauben enthält, welches zwey an einander befestigte Pressen gibt; die beyden Pfeiler EF an den Enden, wovon man nur eine einzige in der Figur dargestellt hat, sind bey acht Zoll Dicke mit Ansätzen über und unter der Schwelle und des Queerbalkens versehen; der mittlere Pfeiler BH ist oben und unten mit einem Schwalbenschwanz und mit Keilen befestigt, wie bey G. Die Tafel dieser Pressen, welche zwey Fuß Breite hat, ruht, in einer Erhöhung von zwey Fuß über der Bodenfläche, auf einem hölzernen Block L, MN gegenüber, an dessen Kopf man eine Preßbank gehängt hat. Ein einziger Mensch kann diese Pressen behandeln, welches in vielen Fällen nicht hinreichend ist, um die weißen Pauschte gehörig zu trocknen. Alsdann nimmt man zu der Buttenpresse seine Zuflucht, wie bereits gesagt wurde. —

Außer denjenigen Theilen der Lumpenmasse, welche unter dem Nahmen **Fett** oder **Schmutz**, in den Papierfabriken bekannt sind, und welche während der Zermalmung des Teigs durch den Kas heraus treten, bleiben noch immer welche an diesen Teigen hangen, welche die Arbeiten der Butte mehr oder weniger hemmen. Wir haben einen überzeugenden Beweis, daß dieses Fett nicht so sehr mit dem faserigen Theil des Teigs vereinigt ist, daß es sich nicht davon trennen könnte, um sich auf den Boden und an die inneren Wände der Butte nieder zu schlagen. Dieser Niederschlag ist desto reichlicher und dikker, je mehr die Teige, welche man in Arbeit genommen hat, mit Fett beladen waren, und je mehr die Arbeit der Butte durch längeres Aus-

ruhen

ruhen unterbrochen würde, wodurch er begünstigt wurde. Dieser Umstand nöthigt die Arbeiter, ihre Butte sehr genau auszuspülen, um die Unreinigkeiten und besonders das Fett wegzuschaffen, weil sonst, beym Umrühren der Butte, diese Materien sich von neuem mit der Masse vermischen und sie verderben dürften.

Gewöhnlich werden die Butten alle vierzehn Tage einmahl ausgespült; und man wählt dazu meistens den Abend vor einem Festtage, wo die Arbeit still stehen muß. Auch wird diese Beschäftigung am Ende der Arbeit vorgenommen, und zwar anstatt einer gewissen Anzahl von Pauschten, welche man an dem Tagewerke nachläßt.

Bey den Materien, welche zur Papierbereitung dienen, unterscheidet man übrigens zwey Zustände, welche auf die Geschäfte der Arbeiter, und besonders auf deren Erfolge, vielen Einfluß haben. Der erste ist der Zustand der sogenannten rohen oder ungewaschenen Teige, das heißt, derjenigen, welche, weil sie kein Fett haben, das Wasser mit der größten Leichtigkeit gehen lassen. Der zweyte ist der Zustand der fetten Teige, welche das Wasser häufig und lange zurück behalten. Man begreift, daß diese Zustände mehr oder weniger entschieden sind, je nachdem das Fett an den faserigen Theilen des Teigs sich in einer größeren oder kleineren Menge anhängt. Diese verschiedenen Zustände und ihre Abstufungen sind es, welche man gut kennen muß; und diese ganze Kenntniß beschränkt sich vielleicht auf die Bestimmung der Art und Weise, wie sich die Teige gegen das Wasser verhalten, welches ihnen zum Vehikel bey der Arbeit der Butte dient.

Die

Die gut zermalmten, von Fett befreyten Teige, welche das Wasser sehr geschwinde gehen lassen, mit einem Worte, die ungewaschenen Teige, sind leicht zu behandeln, selbst von mittelmäßigen Arbeitern; doch ist zu bemerken, daß ihre Bereitung nicht ohne Unbequemlichkeiten geschehen würde, wenn sie das Wasser zu schnell und zu vollständig verlassen sollten; denn der Schöpfer würde nicht Zeit haben, die Masse auf der Form gehörig zu vertheilen; zweytens würde der Kautscher Mühe haben, sein Blatt auf den Filz zu legen, weil es nicht daran hangen bleiben würde, aus Mangel an einer gewissen Menge Wassers, welche das wollene Zeug einsaugen muß, um sich des Papierblatts zu bemächtigen.

Weil diese ungewaschenen Teige in den französischen Papierfabriken gewöhnlicher sind, als die fetten Teige, so ist dieses überhaupt die Ursache, warum dort die Arbeit der Butte sehr geschwind geschieht, weil, nach der eben gemachten Bemerkung, diese Teige schnell geschöpft und gelegt werden müssen. Auch pflegen die französischen Arbeiter, wenn sie etwas fette Wasser vor sich finden, ziemlich gewaltsam zu verfahren; daher machen sie viele mangelhafte Papiere, wenn man sie nicht auf das längere und langsame Verfahren der Holländer zurück führt.

Die fetten Materien zeigen sich besonders bey der Arbeit der Butte. Zuerst ist der Schöpfer genöthigt, seine Form eine gewisse Zeitlang zu schwenken, ehe die Masse sich darauf festsetzen kann; denn er muß den Abfluß des überflüssigen Wassers erleichtern, welches den Teig sehr schwer verläßt. Der Kautscher hingegen muß schnell kautschen, oder legen; denn, weil die Masse nur sehr

sehr geringe Festigkeit auf der Form erhalten hat, so würde sie leicht in Unordnung gerathen, wenn er ihre Bewegungen nicht beschleunigte, oder wenn er nicht platt kautschte.

Weil die Holländer, welche ihre Lumpen nicht faulen lassen, an mehr oder wenige fette Teige gewöhnt sind, so ist die Arbeit der Butte in Holland viel langsamer als in Frankreich und an andern Orten; man erstaunt über die Bewegungen, welche der Schöpfer macht, um sich von dem Wasser zu befreien, welches sein Teig hartnäckig zurück behält. Auch der Kautscher eilt nicht so sehr, wie in andern Fabriken; und sorgt sehr für die Lage der Filze seines Pauschtes.

Auch das Pressen geht sehr langsam in Holland; denn es ist nothwendig, daß die Presse langsam und stark bewegt wird, um Pauschte zu trocknen, welche aus einer Masse verfertigt sind, welche sich nur allmählig vom Wasser frey macht. Wenn aber diese ersten Arbeiten gehörig abgewartet worden sind, so findet der Leger in Holland fast gar keine Schwierigkeit mehr, und legt bisweilen den doppelten Pauscht, indem die beyden Arbeiter ihn verfertigen.

Diese Winke sind hinreichend, um sich zu überzeugen, daß die Fabrikanten aus Erfahrung die Nothwendigkeit erkannt haben, ihre Arbeit nach der verschiedenen Beschaffenheit der Teige abzuändern. Daher muß die Kunst der Papierbereitung nicht als eine Reihe von Handgriffen, welche bey einer sich immer gleichen Materie angewendet würden, und wobey es auf bloße Uebung ohne Nachdenken ankäme, sondern vielmehr als ein System von veränderlichen Verfahrungsarten, welche von dem Zustande der Materien abhangen, auf welche gewirkt wird, angesehen werden.

V.

V. Zurichtung des Papiers.

Austausch *).

Auf die Buttenarbeit folgt die Arbeit des Austausches, — eine Arbeit, welche die übrigen Nationen von den Holländern entlehnt haben, und welche noch bis jetzt nicht in allen Papierfabriken bekannt ist.

Ein Arbeiter, (gewöhnlich ist es derjenige, welcher über alle Arbeiten der Papierfabrik die Aufsicht führt) nimmt das Papier, nachdem es zweymahl unter der Buttenpresse gewesen war, bringt es in einen Saal, welcher gewöhnlich von der Buttenkammer getrennt ist; er ist mit mehreren Pressen von mittlerer Stärke, und mit einem etwas breiten und sehr langen Tisch versehen. Der Arbeiter legt auf diesen Tisch das neu verfertigte Papier in Stößen, welche acht bis zehn Pauschte enthalten; jeder Pauscht ist durch einen Filz abgesondert; er legt zwey Stöße neben einander, unter jede der Pressen. Wenn sie in Ordnung sind, so läßt er sie auf das Papier spielen, indem er anfangs den Druck mäßiget; er kehrt mehrere Mahle zu den Pressen zurück, und drückt durch ihre allmählige Wirkung das überflüssige Wasser heraus, welches aus den weißen Pauschten hervortritt. Nachdem das Papier unter den Pressen so lange gelegen hat, als er für dienlich findet, so nimmt es der nähmliche Arbeiter theilweise aus einem oder aus zwey Pauschten, und vertheilt es längs des Tisches; hernach bleibt er bey dem am meisten fortgerückten Pauschte stehen, faßt ihn bey der einen Ecke, und löset die Blätter desselben; dann hebt er

*) S. Seebaß, a. a. O. S. 104.

er Blatt für Blatt, und bildet neben sich zur Linken einen neuen Pauscht, welcher von dem ersten bloß darin unterschieden ist, daß die Flächen der Blätter, welche sich berührten, und welche gegen einander gepreßt waren, auf andere Flächen treffen. Indem er auf diese Art die Blätter durch eine verschiedene Vertheilung unter einander mischt, so werden die Flächen eines jeden Blatts von den angränzenden Flächen getrennt, an welchen sie hingen, und werden an andere Flächen gebracht, gegen welche sie von neuem durch die Wirkung der Presse angedruckt werden.

Der Verfolg dieser beyden Arbeiten, das **Pressen** und das **Abheben**, macht dasjenige aus, was hier Austausch genannt wird, und worin der Grund des Verfahrens der Holländer besteht, wenn sie ihren Papieren die Zurichtung geben.

Nachdem der Arbeiter auf diese Art alle Pauschte eines Stoßes ausgetauscht hat, so unterwirft er die andern Stöße eben diesen Behandlungen, und ordnet sie von neuem unter den Pressen. Es muß hier bemerkt werden, daß er sehr oft beym Abheben von Lehrlingen, von den Gehülfen des Legers unterstützt wird, welche mit vieler Geschicklichkeit abheben.

Beym zweyten Pressen schont er den Druck schon weniger; aber er sorgt dafür, daß dieser Druck nur allmählig zunimmt. Auf die Arbeit des Pressens folgt die Arbeit des Abhebens; und diese beyden Beschäftigungen werden drey bis vier Mahl wiederhohlt, nach Beschaffenheit der Art des Papiers, seiner Dicke, und der Güte des Teigs. Je feiner der Teig ist, desto dünner ist das Papier, desto weniger darf es gepreßt

und abgehoben werden. Bey den großen Papierarten ist es gut, wenn mehrere Mahle gepreßt und abgehoben wird, weil ihr Korn stärker ist, und weil für den Gebrauch zum Zeichnen, wozu diese Arten oft bestimmt sind, ihre Fläche sorgfältig gemildert werden muß.

Hierbey ist noch zu bemerken: Erstlich, daß der Arbeiter, wenn er die Pauschte wieder unter die Presse bringt, bedacht seyn muß, auf den oberen Theil der Stöße diejenigen Pauschte zu legen, welche ihre Mitte einnahmen, und so sehr wie möglich von einem Pressen zum andern die Anordnung der Pauschte zu verändern, damit die Wirkungen des Pressens in allen Theilen der Stöße gleichförmig ausfallen.

Zweytens, daß dieser Arbeiter die Ränder der Pauschte mit Streifen von Filz versehen muß, damit der Druck auf der ganzen Masse der Stöße gleich werde; denn, weil die Mitte eines Stoßes von weißen Pauschten immer höher ist als die Ränder, so muß man, um alle Theile des Stoßes in eine gleiche Höhe zu bringen, zu diesen Filzstreifen seine Zuflucht nehmen, welche die geringere Dicke der Ränder ersetzen. Ohne diese Vorsicht würde der Druck nur auf die Mitte wirken, und die noch feuchten Blätter eines ganzen Stoßes würden an dieser Stelle zerreissen, indem sie sich in der Mitte theilen würden.

Ein einziger Mensch kann mit vier oder fünf Pressen das ganze aus zwey Butten verfertigte Papier austauschen, besonders wenn es an der Butte gehörig gepreßt und gelegt worden war. Die Arbeit des Austauschens dauert gewöhnlich zwey ganze Tage, bey einer gegebenen Papiermenge; wohl verstanden, daß man täglich

die

die verfertigten Pauschte hinzu thut; man hat bloß dafür zu sorgen, daß man die Theile des Papiers nach den verschiedenen Graden von Zurichtung, welche sie erhalten haben, und nach der Zeit unterscheidet, da man sie ihnen zu geben angefangen hatte.

Wenn das Papier durch alle diese Behandlungen gegangen ist, so ist es nicht bloß auf seiner Fläche gemildert, sondern auch in dem Inneren des Stoffs gehörig gefilzt und geschmeidig; endlich hat es eine sehr große Menge von überflüssigem Wasser verloren, wovon es durchzogen war, als es von der Behandlung an der Butte kam.

Man begreift leicht, warum das Papier, welches die Proben des Austauschens durchgegangen ist, wie Pappdeckel oder wie Kartenpapier wird. Aus einer entgegengesetzten Ursache kann das Papier, welches nicht ausgetauscht wurde, und welches in dem Zustande einer überflüssigen Feuchtigkeit schnell trocknete, nicht gefilzt und kartenartig seyn; doch ändert dieses Papier seine Abmessung durch das Ausdünsten auf dem Trockenboden, und verengt sich ungefähr um einen zwey und dreyßigsten Theil nach seiner Länge und nach seiner Breite; aber ungeachtet dieses Einziehens fehlt noch viel daran, daß die Fasern des Teigs sich einander so sehr genähert hätten, als es geschehen kann. Nothwendig muß eine äußere Kraft angewendet werden, welche macht, daß die leeren Räume sich anfüllen, so wie sie entstehen; und die Pressen, welche auf das Papier in diesem Zustande von Feuchtigkeit wirken, sind sehr geschickt, diese Wirkung hervorzubringen; wenn dieser allmählige Druck der Pressen wegfällt, so bekommt das

Papier offnere Löcher; und da es aus minder zusammenhangenden Fasern besteht, so kann es keinen festen und kartenartigen Stoff liefern. Eben diesen verschiedenen Zuständen, in welchen sich die holländischen und die Papiere aus andern Fabriken wegen der Behandlungen des Austauschens befinden, welches in den einen beobachtet, und in den andern unterlassen wird, muß man einen großen Theil der Güte der holländischen, und die Mängel der übrigen Papiere zuschreiben.

In Frankreich waren die Herren von Montgolfier die ersten, welche das Austauschen, selbst bey Papieren, welche aus gefaulter Masse verfertigt waren, vornahmen. Im Jahr 1779 hatten sie in ihrer Fabrik eine hierzu ganz eingerichtete Werkstäte; man fand aber im Jahr 1781, daß diese Arbeit mit besserem Erfolge, und mit weniger Einbusse, an Papieren vorgenommen werden konnte, welche aus ungefaulten und unter den Cylindern zermalmten Teigen verfertigt waren. Das Aufnehmen oder Abheben war leichter, und verursachte viel wenigere Risse. Ueberdem war das Korn der ausgetauschten Papiere so sehr gemildert, daß sie jenes sammetartige und mattglänzende zeigten, wodurch die holländischen Papiere sich kennbar machen. Noch hat man in der nähmlichen Fabrik, und in dem nähmlichen Zeitraum, die Papiere nach dem Leimen ausgetauscht, besonders die mittleren und die großen Arten; und damahls konnte man vorzüglich sich leicht überzeugen, daß diese Arbeit die Wirkungen des Austauschens vor dem Leimen vollständig machte, weil das Korn verhindert wurde, sich von neuem zu erzeugen. Niemahls bemerkte man, daß die Wirkung der

Presse

Presse auf das geleimte Papier den Leim aus dem Papier heraus gedrückt hätte, zumahl wenn diese Wirkung behutsam geleitet wurde; sie schien vielmehr das Eindringen der leimenden Theile in den Stoff des Papiers zu erleichtern; man konnte sogar bemerken, daß der Firniß des Leims sich auf seiner Oberfläche festsetzte, und hier in einem gehörigen Glanz erschien, je nachdem die verschiedenen Arbeiten des Austauschens vorgenommen wurden.

Der Aufnehmer, oder Abheber, entscheidet, wie der Leger, über den Grad des Pressens, welches man dem zum Austausch bestimmten Papier geben muß. Wenn er findet, daß die Blätter zu sehr an einander hangen, so beklagt er sich darüber, daß man die Presse zu sehr geschont hat; denn diese Blätter hangen an den Enden und an den Rändern zusammen, welche nicht hinlänglich trocken sind.

Um diesen Nachtheil zu vermeiden, muß man anfangs gelinde pressen, hernach einen stärkeren Stoß mit der Presse geben, und die Presse schnell in die Höhe treten lassen, wie bey der Butte. Das Wasser, welches sich nach den Rändern der Pauschte gezogen hatte, und welches nicht nach außen abgeflossen war, tritt in die Mitte zurück; die Blätter sind, beym Austritt aus der so geleiteten Presse, überall gleichmäßig trocken, und sie lassen sich ohne Schwierigkeit aufnehmen.

Nach dem Zustande von Trockenheit, in welchem sich die Pauschte beym Austritte aus der Büttenkammer befinden, preßt man vor dem Abheben, oder vielmehr, man hebt gleich hinter einander ab, hernach preßt man. Diese Arbeit des Pressens muß wiederhohlt werden, und mit vie-

ler Behutsamkeit geschehen; denn man hat überhaupt zu befürchten, daß in dem Zustande von Weichheit, worin sich die Blätter der weißen Pauschte befinden, ihr Korn durch eine etwas unbehutsame Wirkung der Presse zerstört, und daß man sie um ihre Durchsichtigkeit bringt, indem man den Eindruck des Formgitters tilget. Man begreift, daß die gegenseitige Wirkung dieser über einander gelegten Blätter diese Wirkungen in der Länge hervorbringen kann.

Man kommt in keine Gefahr, diese Nachtheile zu leiden, wenn man das Papier zwischen den Filzen druckt, weil die Filze dem Drucke nachgeben, und das Wasser zurück liefern. Daher kann man ohne Furcht das zum Austausche bestimmte Papier stark bey der Butte pressen.

Ein anderer eben so wesentlicher Grundsatz für den guten Erfolg des Austauschens ist dieser, daß das Korn des Papiers, welches man aufnimmt, gut ausgedrückt sey. In dieser Absicht ist das Gitter der holländischen Formen überhaupt aus einem Bodendrahte von stärkerem Kaliber gewebt, als in Frankreich und in andern Fabriken. Wenn alles übrige gleich gesetzt wird, so gewinnen sie dadurch eine schöne Durchsichtigkeit, und den Vortheil, daß sie keine Zerstörung des Korns, und keine Wolken zu fürchten haben, welche die Folge davon sind. Außerdem sorgen die Holländer dafür, daß die Dicke des Formgitters mit der Dicke der Papiere im Verhältnisse steht, wenn gleiche Formate vorausgesetzt werden. Man begreift wohl, daß diese Grundsätze der Papierbereitung in dem Falle schlecht überdacht seyn würden, wo das Aufnehmen nicht auf die Arbeit der Butte folgen, und

das

das starke Korn in seinem ursprünglichen Zustande lassen würde.

Man muß die ausgetauschten Papiere von der platten Bank aufnehmen, wie bereits gesagt wurde. Ueberdem ist auch gesagt worden, daß man der Platte eine solche Wendung geben kann, wie sie dem Arbeiter, welcher aufnimmt, und der Papierart am zuträglichsten ist. Doch werden die kleinen Arten in Holland und in Flandern gewöhnlich ganz flach aufgenommen. Die großen Arten werden ebenfalls flach aufgenommen, aber mit zwey Arbeitern. Wenn man diese Arbeiter nicht in seiner Gewalt hat, so neigt man die Platte ziemlich beträchtlich; ein einziger Mensch verrichtet das Aufnehmen; aber er muß eine große Geschicklichkeit und eine lange Uebung in diesem Geschäfte haben. Die kleinen Formate werden mit einer großen Geschwindigkeit von den jungen Lehrlingen aufgenommen.

Man kann hier keine Vorschrift geben, wie oft das Aufnehmen und das Pressen mit dem Papiere vorgenommen werden soll; hierüber entscheidet die Dicke des Papiers, das Hervortreten des Korns, und die Länge des Teigs; lauter Dinge, auf welche das Austauschen wirkt, und welche es mehr oder weniger abändern muß, um gute Wirkungen hervorzubringen.

Eine vorzügliche Aufmerksamkeit, welche man beobachten muß, wenn man von dem Austauschen Gebrauch macht, besteht darin, daß man die weißen Pauschte aufnimmt, so wie sie von den Filzen genommen werden. In Holland pflegt der vornehmste Arbeiter, welchem dieses Geschäft aufgetragen ist, die Pauschte nach der Reihe in seine Werkstäte zu tragen, und die Arbeiten des Aufnehmens und des Pressens

ohne Unterbrechung zu leiten, bis man die Pauschte auf den Trockenboden bringt.

Wenn man die weißen Pauschte aus der Buttenkammer nimmt, so muß man sie umstürzen, damit die gute Ecke, welche dem Aufnehmer zur Rechten ist, gefaßt und zuerst mit der rechten, und hernach mit der andern Hand gehoben werden könne; es wird hernach, in Ansehung der Lage der Pauschte, nichts zerrüttet seyn, wenn man sie, indem sie auf den Trockenboden nach dem Austauschen gebracht werden, in Blättern aufhängt, ohne sie wieder zu wenden.

Wir haben uns bey den Vortheilen des Austauschens lange aufgehalten, weil wir überzeugt sind, daß diese Behandlungen viel zur Vollkommenheit der Papiere beytragen können; aber es darf auch nicht vergessen werden, daß nicht alle Papiere einer solchen Verbesserung fähig sind. So wenig wird in gewissen Fällen das Austauschen die Wirkung einer wahren Zurichtung hervorbringen, daß es im Gegentheil ein Mittel ist, die Fehler einer nachlässigen Bereitung zu zeigen und augenscheinlich zu machen. Ein ungleicher, mit Knoten oder Noppen angefüllter Teig, ein trockner, und durch den Verlust der feinen Theile geschwächter Teig, erlangt durch die Bearbeitungen des Austauschens nur einen ungleichen Glanz, eine örtliche Milderung, und noch weniger jenes Sammetartige, welches eine wenig oder gar nicht angefaulte Masse immer annimmt, und deren Zermalmung gut geleitet, und durch gute Maschinen bewirkt worden war. —

Das Trocknen.

Wenn die weißen Pauschte gehörig gepreßt sind, so werden sie in einigen Fabriken von dem Müh-

Mühlenaufseher, und in andern von besondern Arbeitern, welche die Pauschtenspreiter genannt werden, in das Trockenhaus gebracht. Es sind Pfosten, welche mit Leisten versehen sind, in deren Einschnitte die Enden der Stangen treten; diese Stangen sind mit Löchern durchbohrt, in welche die Seile so gesteckt werden, daß sie die möglichst größte Spannung erhalten. Wenn diese zwey Stangen in den Einschnitten der Leisten sind, so nimmt der Pauschtenspreiter vier bis fünf Blatt Papier zugleich auf seine Krücke, oder auf sein Kreutz, und legt sie auf die Seile; man nennt dieses blattweise aufhängen, das heißt, die Blätter werden von dem Pauschte im feuchten Zustande getrennt, und an der Zahl von fünf bis sechs zusammen geleimt.

Beym Austritte aus der Buttenkammer haben die Papierblätter, aus welchen die weißen Pauschte bestehen, zu wenig Festigkeit, selbst nachdem sie zum zweyten Mahle gepreßt wurden, als daß sie einzeln aufgehängt werden könnten. Daher war man gezwungen, sie in kleinen Päckchen von fünf bis sechs, oder von zwey bis drey, wenn es große Arten sind, auf die Seile zu bringen; diese getrockneten Päckchen dienen zum glücklichen Fortgange der Arbeit des Leimens, wie wir in der Folge sehen werden.

Der Hänger oder Spreiter macht den Anfang mit den höchsten Seilen. Er nimmt mit der rechten Hand eine kleine Krücke, und trennt das Blatt mit der Linken, indem er die Blätter bey der guten Seite faßt, und sie auf die Krücke legt; hernach faßt er mit der frey gewordenen Linken zwey Seile, und spannt über diese das Blatt mit der Krücke, welche er immer mit der Rechten hält. Bey Blättern von den großen

Arten nimmt er drey Seile, damit sie besser trocknen können, weil mehr Oeffnung zwischen ihnen bleibt.

Wenn das Papier so in Blättern getrocknet ist, so wird es gesammelt, das heißt, man nimmt es von den Seilen herunter, und macht Haufen daraus, wobey man die Sorgfalt beobachtet, daß alle Blätter auf die nähmliche Seite gewendet werden, wie auf dem Stuhle des Legers, und wie auf den Seilen des Trockenhauses; man erkennt dieses sehr leicht an dem Eindrucke der Daumen des Legers, welcher an den beyden Ecken der Blätter zurückbleibt, wenn auf geneigter Bank gelegt wird. Man läßt die Haufen der Blätter gegen die Pfeiler des Trockenhauses gelehnt, bis sie so weit sind, daß sie geleimt werden können.

Nach der Gewohnheit der meisten Fabriken wird das Papier in das Trockenhaus gebracht, gleich nachdem es schnell unter der Presse weggenommen wurde. In diesem Zustande behält es viele Ungleichheiten und Rauhigkeiten auf seiner Oberfläche, weil sein Korn durch das Austauschen nicht gemildert wurde; auch hat es noch immer eine zu große Menge von überflüssigem Wasser.

In Frankreich, und auch in mehreren Ländern, sind die Trockenhäuser sehr hoch, und pflegen über die andern Gebäude der Papierfabrik hervorzuragen. Außerdem verschließt man sie mit beweglichen Bretern, welche viele Oeffnungen lassen, durch welche die äußere Luft sehr leicht hinein dringen kann, und zwar in hinlänglich großer Menge, um eine fast gleiche Temperatur mit der äußeren dahin zu bringen, so daß das auf die Seile gespannte Papier sich oft der

Wärme

Wärme oder der Kälte ausgesetzt befindet, ohne daß man daran gedacht hätte, in Ansehung der Wirkungen von beyden behutsam zu seyn. Weil das Korn nicht durch das Austauschen gemildert wurde, so bekommt dieser Stoff, wenn er durch die Wirkung einer lebhaften Wärme trocknet, eine fast unbiegsame Steifigkeit und Härte. Hieraus folgt, daß gleich vom Anfange der Zurichtungen das schnelle und vollkommene Trocknen, welches dem Papier widerfährt, den Rauhigkeiten und Ungleichheiten seiner Oberfläche eine Festigkeit gibt, welche macht, daß sie allen Behandlungen widersteht, welche bestimmt sind, sie zu vernichten.

Wir haben gesehen, daß die Holländer diesen Nachtheilen durch das Austauschen zuvorkommen, welches, indem es die Oberfläche ihrer Papiere mildert, ihnen auch einen Theil ihres überflüssigen Wassers nimmt; und sie vollenden diese guten Wirkungen, indem sie dieselben allmählig in ihren Trockenhäusern trocknen lassen.

Diese sind Galerien auf dem untersten Stockwerke neben den andern Sälen, welche durch Fensterladen und Jalousien verschlossen werden, welche sehr genau passen, und der äußeren Luft sehr wenig Zugang verstatten. Das Dach wird gewöhnlich sehr hoch angelegt, so daß es beynahe die Hälfte der ganzen Höhe des Gebäudes einnimmt; vermittelst dieser Bauart ist es ihnen gelungen, die Wärme und die Verdünstung so sehr zu mäßigen, als sie für dienlich finden, und so sehr, als die äußere Temperatur erfordert.

Mit Hülfe ihrer Trockenhäuser können die Holländer bewirken, daß ihre Papiere nicht nur gelinde trocknen, sondern auch, daß sie nicht zu sehr trocknen; so daß diese Papiere, wenn sie

blattweise aus dem Trockenhause vor dem Leimen genommen werden, eine sehr große Geschmeidigkeit behalten. — Noch andere Vortheile wußten sie sich in ihren Trockenhäusern zu verschaffen. In den meisten andern Fabriken wird das Papier blattweise ausgespreitet, und in Päckchen von sieben bis acht Blättern auf Seile gelegt; weil man mit dem Abtrocknen nicht behutsam verfährt, so müssen die ersten der Luft ausgesetzten Blätter an den Rändern zu trocknen anfangen, und das Abtrocknen erreicht die Mitte; die andern Blätter, welche von diesen ersten verdeckt sind, behalten den größten Theil ihrer Feuchtigkeit in der Mitte, und besonders diejenigen, welche die Seile berühren. Wenn die ersten Blätter ganz trocken sind, und ihre Abmessung verändert haben, indem sie ungefähr um einen dreyßigsten Theil sich zusammen zogen, so müssen sie, weil sie an den andern noch feuchten und längeren Blättern hangen, Falten darin verursachen, welche die Folge einer Verschiedenheit in den Abmessungen eines trocknen und eines feuchten Blattes sind. Wenn man dem einfachen Gange dieser Wirkungen nachgeht, so entdeckt man nicht nur die Ursache der Falten und Runzeln, sondern auch die Ursache, warum diese Falten und diese Runzeln fast immer in der Mitte der Papierblätter sich zeigen.

Die Falten und Runzeln haben noch eine andere Ursache, welche mit jenen andern Umständen in Verbindung steht. In den meisten Papierfabriken sind die Trockenhäuser mit Seilen aus Hanf versehen, welche anfangs die Feuchtigkeit des Papiers einsaugen, und welche sie ihm wieder geben, so wie es trocknet. Die unteren Blätter der Bogen müssen daher, während

rend einer gewissen Zeit, längs der Linie ihrer Berührung mit den Seilen feucht bleiben; dort behalten sie also eine größere Ausdehnung als an den andern Stellen ihrer Oberfläche, und eine noch viel größere, als die oberen Blätter, welche der freyen Luft ausgesetzt sind. Die Wirkung dieser Ausdehnung ist die Uebertreibung der Abmessungen der unteren Blätter an diesen feuchten Stellen; und da sie mit den Blättern an den andern kürzeren und trocknen Blättern hangen, so muß dieses Hervortreten nothwendig Falten und Runzeln verursachen, welche nicht zerstört werden; wenn auch endlich eine vollkommne Austrocknung erfolgt.

In den holländischen Fabriken wird blattweise aufgehängt; gleichwohl sieht man selten Falten und Runzeln auf ihren Papieren. Es lassen sich drey Hauptmittel angeben, um die Papiere gegen diesen Fehler zu verwahren, und wodurch man in allen Fabriken die nähmlichen Vortheile erhalten könnte, wenn man Gebrauch davon machen wollte.

Das erste Mittel ist, daß die Holländer ihre Päckchen dünner machen als es in Frankreich und anderwärts geschieht.

Das zweyte Mittel ist, daß die Blätter der weißen Pauschte in Holland, weil sie zu wiederhohlten Mahlen unter die Presse beym Austauschen gebracht worden waren, sehr wenig feucht sind, wenn man sie in das Trockenhaus bringt; so daß sie, bey dem Fortgange einer behutsamen Abtrocknung, sehr wenig Zusammenhang unter sich bekommen.

Das dritte Mittel ist, daß die Holländer ihre Trockenhäuser nicht mit hanfenen Seilen versehen, sondern anstatt dieser nehmen sie Stä-

be von spanischem Rohr, welche mit Wachs überzogen und fünf bis sechs Linien dick sind. (Cordes de rotin). Weil diese Stäbe die Feuchtigkeit der darüber gehängten Papiere nicht einsaugen, so verweilt diese Feuchtigkeit nicht lange Zeit längs der Linie der Berührung des Papiers mit den Stäben, und verursacht hier keine gewaltsamen Ausdehnungen und Falten, welche die Folge davon sind.

Ueberdem ist die Dicke des Stabs kein gleichgültiger Umstand. In den meisten andern Papierfabriken sieht man fast nur kleine Seile; und wenn man blattweise aufhängt, so bringt man deren zwey oder drey unter die Blätter; indem man auf solche Art die Berührungspunkte vervielfältigt, so vervielfältigt man die Falten und Runzeln; auch findet man mehrere Reihen, an welchen die Spur mehrerer Seile zu erkennen ist. Die dicken Seile scheinen den Vorzug vor den dünnen zu verdienen; denn, indem sie zwischen den Blättern eine Oeffnung lassen, so erleichtern sie den Umlauf der Luft von unten, wodurch das gleichförmige Abtrocken aller Theile dieser Blätter bewirkt und beschleunigt wird. Eine Folge von allen diesen behutsamen Behandlungen sind die schön abgerundeten Rücken, welche man an den Büchern des holländischen Papiers findet, wenn man die Rieße auspackt. —

Außerdem, daß die hanfenen Seile kleine Falten und Runzeln verursachen, so sind sie auch der Fäulniß leicht unterworfen, und sie machen das Papier schmutzig. Besser sind schon die Seile aus Haaren. — In Paris ist im Jahr 1776 eine Manufacture de Sparterie, oder eine Manufaktur zur Bearbeitung einer Pflanze angelegt worden, welche eine Art von Genst oder

Genist

Genist (Spartium Linn.) ist; diese Manufaktur versprach, nicht nur Zeuge und Matrazen, sondern auch Seile zu verfertigen, welche nicht schmutzen, und deswegen den Wäscherinnen, den Färbern und Papiermachern, vorzüglich dienen sollten.

Im Hannöverischen hat man schon seit vielen Jahren Seile aus Kopenhagen verschrieben, welche sehr rauh, aus groben Fasern zusammen gedreht, aber weit dauerhafter sind, als die von Haaren; sie gleichen den Seilen, welche in Ostindien aus der Bekleidung der Kokosnüsse verfertigt werden; doch sind sie vermuthlich von einer Wasserpflanze. —

In England, wo man besonders seit dreyßig Jahren sich bemühet, das schönste Papier zu fabriciren, hat man auch den Papiertrockenhäusern eine andere und bessere Einrichtung gegeben, als solche bisher in Deutschland üblich gewesen ist. Da nun die dabey angebrachten Verbesserungen, den deutschen Papierfabrikanten noch nicht allgemein bekannt sind; so wird die Darstellung eines völlig eingerichteten englischen Trockenhauses nach Fig. 6291 a) — e) und deren Erklärung hier nicht ganz überflüssig seyn *).

Das ganze Gebäude ruhet auf den gemauerten Pfeilern m, welche Fig. a) nach ihrer Eintheilung im Grundriß, und Fig. b), nach ihrer Ansicht im Aufriß, bemerkt sind. Die Schwellen und Balken, welche frey auf diesen Pfeilern ruhen, können überall von der Luft berührt werden, welches nicht nur ihre längere Dauerhaftigkeit befördert, sondern auch selbst zum Trocknen des Papiers mitwirkt.

Auf jedem der mit o bemerkten Balken werden drey Säulen i, aufgerichtet, und in die darüber liegenden Oberbalken verbunden. Zwischen den Säulen i, und den Saumschwellen c, bleibt im Innern des

*) S. Journal für Fabrik, Manufactur rc. 1796. Jul. S. 11 ff. (Ein Aufsatz von Herrn L. K. (eferstein).

des Gebäudes ein freyer drey Fuß breiter Gang, so daß man in diesem das trockne oder nasse Papier überall bequem im ganzen Hause herumtragen kann, ohne daß man nöthig hat, unter dem aufgehangenen Papier gebückt zu gehen. Jede von den Säulen i, außer den, welche an den beyden Enden des Gebäudes stehen, hat acht hölzerne Haken oder Einleger, die an sie angenagelt sind; auf diese werden die durchbohrten Queerriegel oder Trappelstäbe k eingelegt, wie dies im Durchschnitt Fig. c) bey kkkk zu sehen ist. Die Trappelstäbe k, die hier etwas über sieben Fuß lang sind, haben jeder 26 Löcher, durch welche eben so viel Stricke gezogen werden, welche auch durch den gegenüber liegenden Trappelstab k, der auch 26 Löcher hat, durchgezogen sind, und auf diese Art als lauter horizontal liegende Stricke befestiget werden. Die Stricke selbst, die man hierzu braucht, erhält man am dauerhaftesten und besten aus Ostindien, wo man die Fasern, womit die Kokusnuß umgeben ist, zu starken Schiffstauen verspinnt; wenn diese alt und für den Gebrauch der Schiffer unbrauchbar geworden, so kann man sie von ihnen zu sehr geringen Preisen kaufen und nachher von europäischen Seilern zu einer Stärke von einem halben Zoll umspinnen lassen. Diese Art Baststricke, welche im Handel unter dem Nahmen Feigenstricke, bekannt sind, und vor der jetzigen Revolution in Holland am wohlfeilsten zu haben waren, sind auch jetzt auf vielen deutschen Papierfabriken im Gebrauche, und überall sie einzuführen, ist allerdings sehr anzurathen. Sie sind nicht nur wohlfeiler als die aus Pferdehaaren geflochtenen, sondern auch weit haltbarer als diese, und haben überdas die gute Eigenschaft, daß sie sich bey feuchter Witterung nicht länger ziehen, als sie bey trockner sind, auch das Papier nicht gelb färben, wenn dies besonders im Winter sehr lange naß auf den Stricken hangen bleiben muß, in welchem Falle die von Pferdehaaren geflochtenen gewöhnlich abfärben.

Die Trappelstöcke k, kann man leicht aus den Haken der Säulen i ausnehmen und mit den durch sie hindurch gezogenen Stricken zusammen rollen, wenn man solche von dem Papiere entlediget hat, und das Papier nun auch von den darüber befindlichen Stricken abnehmen will.

Um

Um dem Trockenhause freyen Zutritt der Luft zu verschaffen, umgeben es entweder fünf Reihen horizontal hangender Klappläden d, d, d, d, (S. Fig. b) oder senkrecht stehender Schubläden l; beyde Ladenarten können leicht geöffnet oder verschlossen werden, je nachdem es die Witterung nothwendig macht. Die fünf über einander hangenden Klappläden d, werden sämmtlich durch einen einzigen Druck an dem Drehhaspel g, (S. Fig. d) geöffnet oder verschlossen. Dieser Drehhaspel g hat fünf Sprossen r, oder Arme, die, wenn man den Haspel, der senkrecht steht, und in den Riegeln des Säulengewändes beweglich eingezapft ist, gegen die fünf ihnen entgegen hangenden Klappläden drücket, diese um einige Zoll schräg in die Höhe schieben, und sie dann in dieser Ordnung erhalten, bis man den Haspel wieder zurück drehet. Durch diese Oeffnungen kann die Luft frey in das Gebäude dringen; Regen und Schnee kann nur bey starkem Sturme durch sie hindurch fallen. Ist jedoch das Wetter stürmisch, so können, wie schon gesagt worden, die Läden leicht durch das Zurückdrehen des Haspels verschoben werden. Länger als 14 bis 16 Fuß dürfen aber die Klappläden nicht seyn, weil fünf Breter von einer größern Länge zu schwer für einen Haspel zu heben oder zu öffnen seyn würden. Von den senkrecht stehenden Läden l, (S. Fig. b) sind immer fünf Breter unten und oben in eine Hirn- oder Laufleiste (sieben Zoll von einander entfernt) eingezapft, so daß diese zusammengezapften 5 Breter einem Gitterwerke gleichen, wie man im Aufrisse Fig. b) bey xx, dies finden wird. An dem Gebäude selbst, da, wo die Oeffnungen der Läden l, hintreffen, sind 8 Zoll breite Breter senkrecht in genauer Entfernung von 7 Zollen von einander angenagelt. Will man nun dem Trockenhause freye Luft geben, so schiebt man die Läden l, die an den senkrecht angenagelten Bretern an dem Gebäude angebracht sind, so, daß sie die dahinter liegenden Breter ganz bedecken, und Oeffnung auf Oeffnung trifft. Im entgegengesetzten Falle schiebt man die Läden l so, daß die Oeffnungen, welche die angenagelten Breter zwischen sich haben, von ihnen verdeckt werden, welches beydes eine leichte und schnell zu verrichtende Arbeit ist.

Im Innern des Hauses sind an allen vier Wänden Rouleaux von grober Leinwand angebracht, welche man besonders bey neblichter Luft, welche dem geleimten Papiere, welches in dem Hause getrocknet werden soll, oft sehr vielen Nachtheil bringt, herunterlässet, und es dadurch vor dem Eindringen derselben sichert.

Die Fig. 6291 c) enthält den Durchschnitt des Trockenhauses, nach der Linie AB des Grundrisses, Fig. a).

Fig. e) ist der Durchschnitt desselben von der Giebelseite, nach der Linie CC des Grundrisses, Fig. a). Fig. d) ist der Haspel, um die Läden zu öffnen.

Das Leimen.

Wenn das Papier die bisher genannten Zurichtungen erhalten hat, so ist es geschickt, um bedruckt, oder mit Bleystift, Rothstein, und andern trocknen Farben beschrieben zu werden; aber zur Tinte ist es noch untauglich; es läßt diese hindurch; auch ist es nicht dauerhaft genug; daher muß es noch geleimt werden.

Wenn das blattweise aufgehängte Papier trocken ist, so wird es eingesammelt, zurecht gelegt, gebrochen, geschmeidig gemacht, und packweise in die Leimkammer gebracht. Daselbst ist ein gemauerter Ofen, in welchem sich der Kessel befindet, welcher fünf Fuß im Durchmesser, und drey Fuß Tiefe hat, und in welchem der Leim gekocht wird.

Der Leim wird, wie man weiß, aus den Abfällen der Häute gemacht, welche die Gerber, die Weisgerber, und die Pergamentmacher zubereiten. Man muß bey dem Auslesen dieser verschiedenen Abfälle sehr sorgfältig verfahren, und besonders die angefaulten Stücke entfernen, welche die Leimbrühe verderben könnten; auch den Kalk nimmt man weg, so viel als man davon

von losmachen kann. Nach diesem Auslesen bringt man diese Stücke in einen Korb, welcher über dem Kessel an einem Seile schwebt, welches um eine horizontale Welle gewunden ist. Diese Welle trägt eine Art von Haspel, welche einem Windmühlenflügel ähnlich ist, und auf welche sich ein anderes Seil wickelt, vermittelst dessen man den Korb mit Leichtigkeit senken oder erheben kann, um ihn in den Kessel zu lassen. Der Vortheil dieses Korbs, welcher nicht in allen Papierfabriken gebräuchlich ist, besteht darin, daß man aus der Leimbrühe die Materien wegnehmen kann, deren Sieden die leimenden Theile geliefert hat, und welche man **Koldaunen** nennt; dadurch bewirkt man, daß ihre Mischung die Brühe nicht trübet, an deren Helle und Klarheit viel gelegen ist. Ueberdem kann man vermittelst dieses Korbes sich versichern, ob die Kaldaunen ganz gekocht sind, oder alle die leimenden Theile geliefert haben, welche sie liefern können.

Wenn man davon versichert ist, so nimmt man den Kessel weg; und nach einer gewissen Ruhezeit wird die Leimbrühe vermittelst eines Zapfens in ein Becken abgelassen, aus welchem sie der Arbeiter mit dem kleinen Becken nimmt, um sie durch den Durchschlag zu gießen, welcher über einem Kasten liegt. Dieser Durchschlag besteht aus einem Stücke wollenen Zeugs, welches auf einem mit schlaffen Seilen versehenen Rahmen liegt, dessen Breite acht und zwanzig Zoll, und dessen Länge zwey Fuß beträgt.

Der Kasten, in welchem man den Leim aufbewahrt, ist entweder von rothem Kupfer, oder von Holz; seine Länge beträgt ungefähr sechs Fuß, seine Breite drey, und seine Tiefe zwey. Es wäre zu wünschen, daß man dem

Leime Zeit ließe, sich zu läutern und zu klären, indem man ihn in ähnlichen Behältnissen erkalten ließe; aber das Vorurtheil der Fabrikanten ist diesem Verfahren zuwider, welches jedoch von den holländischen Fabrikanten genau beobachtet wird.

Ehe der Leim zum Leimen des Papiers gebraucht wird, muß er nochmahls eben so durchgeseiht werden, wenn man ihn in den Kessel, oder in die Schüssel gießt, in welchem diese Arbeit vorgenommen wird. Diese Schüssel ist von rothem Kupfer; sie hat ungefähr drey Fuß im Durchmesser, und zwanzig Zoll in der Tiefe; sie ruht auf einem eisernen Dreyfuß von acht Zoll Höhe. Unter den Kessel wird, wenn es nöthig ist, eine Glutpfanne gesetzt, um den Leim in einem gehörigen Grade von Wärme zu erhalten. Den Kessel setzt man gewöhnlich neben die Presse, damit der Leim, welcher von der Handvoll Bogen abfließt, welche der Leimer heraus nimmt, auf die Tafel der Presse zurück fallen könne, und beym Herübertragen nicht verloren werde.

Die Presse der Leimkammer besteht aus zwey Pfeilern von zehn Fuß Höhe, welche auf zehn Fuß glatt gehobelt sind, und an welchen zehn Zoll an den andern Stellen gelassen sind, um Verstärkungen abzugeben, auf welchen die Schwelle und die Schraube feste Ruhepunkte finden. Die Schwelle hat einen Fuß in der Dicke, und funfzehn Zoll in der Breite; die Schraube hat funfzehn Zoll im Umfange; beyde haben eine Länge von fünf Fuß zwey Zoll; daher sind die Backen um drey und einen halben Fuß von einander enfernt. Ueber der Schwelle ist ein Riegel, welcher eine Tafel von acht Zoll

Dicke

Dicke trägt. Diese Tafel, welche über den Flur um ungefähr zwey und einen halben Fuß erhöht ist, ist mit einer Kehlleiste und mit doppelten Zapfen befestigt, welche in die Backen eingefugt sind, und ist mit einer Furche von einem halben Zoll Breite, und eben so viele Tiefe, umgeben. Durch diese Furche nimmt der überflüssige Leim seinen Abfluß, um durch eine Röhre, gegen welche alle Theile des Abzugs geneigt seyn müssen, wieder in die Schüssel zu treten.

Der im Inneren dieser Furche enthaltene Raum hat achtzehn Zoll Breite, und sieben und zwanzig bis acht und zwanzig Zoll Länge. In diesen Streif legt man die Pauschte, wenn sie aus der Schüssel kommen; sie werden aufgeschichtet, und zwar gewöhnlich zu zehn bis zwölf Pauschten; und um sie zu erkennen und zu trennen, legt man zwischen sie kleine Stücke von Holz oder Filze. Ueber die zehn bis zwölf Pauschte legt man ein Brett; indem man hernach die Schraube dreht, so läßt man die Preßbank hinab sinken, welche an dem Kopf der Schraube hängt, welche mit einem Hebel gedreht wird.

Ehe die Pauschte in das mit Leim gefüllte Becken getaucht werden, darf man nicht vergessen, eine gewisse Menge von Alaun darin zerschmelzen zu lassen; manche Fabrikanten thun weißen oder Zinkvitriol hinzu. Jetzt nimmt der Leimer, welcher auch der Saalgesell genannt wird, einen der Pauschte blattweise, so wie sie aus dem Trockenhause genommen, gebrochen, und geschmeidig gemacht, und auf dem Stuhl gelegt worden waren; er hält ihn in der linken Hand mit einem der drey Paletten oder Bretchen, und taucht diesen Pauscht in den Leim,

woben er beobachtet, daß er mit der rechten Hand die Blätter dieses Pauschtes entfernt, damit der Leim zwischen sie hinein treten könne, und er taucht die Seite des Pauschtes ganz unter, indem er seine Hand in den Leim taucht. Hernach nimmt er diesen Pauscht mit der linken Hand heraus, und hält ihn über dem Becken schwebend, wo er ein wenig abtröpfelt, wodurch die Blätter sich einander nähern. Jetzt hält er das eine Ende des Pauschtes über eine der Paletten, welche auf dem Leime schwimmt; und indem er die dritte nimmt, so faßt er dieses vom Leime durchzogene Ende vermittelst der zwey Paletten; und nachdem er das andere Ende des Pauschtes verlassen hat, welches er in der linken Hand hielt, so entfernt er auch von diesem die Blätter, und taucht die rechte Hand mit diesem Ende in den Leim; und wenn er es aus dem Leime gezogen hat, so hält er es schwebend, um die Blätter abtröpfeln, und sammen treten zu lassen; hernach hebt er mit der linken Hand, und mit einer Palette, das zuletzt erwähnte Ende, und trägt so mit beyden Händen den geleimten Pauscht, welchen er auf die Tafel der Presse legt. Auf die nähmliche Art fährt er fort, die andern Pauschte zu leimen, bis er deren zehn oder zwölf eingetaucht hat. Wenn er jetzt preßt, so läßt er den Leim in die Pauschte dringen, und drückt zu gleicher Zeit das Ueberflüssige heraus, welches in das Becken durch die Rinne zurückfällt.

Diese Behandlung erfordert viele Aufmerksamkeit; denn, wenn man zu stark preßt, so würde man eine zu große Menge Leim heraus treten lassen. Ein Ries von großem und starkem Papier, welches 35 bis 38 Pfund wiegt, nimmt unge-

ungefähr drittehalb Pfund leimender Theile auf, das heißt, es wiegt um so viel mehr, nachdem es geleimt und getrocknet worden, als ehe diese Behandlung damit vorgenommen wurde.

Die meisten Papiermacher bereiten ihr Leimwasser selbst, ohne erst den Leim zu trocknen; dadurch ersparen sie freylich eine Ausgabe, aber sie haben auch den Schaden davon, daß sie nicht immer im Stande sind, das Leimwasser so stark zu machen, als nöthig ist. Würden sie Leimtafeln nehmen, so würde sich das Verhältniß nach dem Gewichte angeben lassen.

In Ansehung des Alauns, von welchem oben gesagt wurde, daß er bey der Leimbrühe nicht vergessen werden darf, ist zu bemerken, daß einige Papiermacher das Leimwasser gleich damit vermischen, andere hingegen erst die geleimten Bogen hernach durch Alaunwasser ziehen.

Der Alaun wird hinzugesetzt, um die Klebrigkeit des Leimes etwas zu mindern, ihn in einem gewissen Grade aufzulösen und flüssiger zu machen, damit seine Theile besser eindringen können, und damit das Papier, wenn es feucht wird, nicht an einander klebe. Gewiß ist wenigstens, daß die Säure, womit der Alaun übersetzt ist, die thierischen Gallerten angreift und auflöset; und daß einfältige Leimkocher eine Zauberei vermuthen, wenn sie den Leim nicht zum Stehen oder Trocknen bringen können, nachdem jemand Alaun, oder Alkali, welches ebenfalls die Gallerte auflöset, hinein geworfen hat. Einige Papiermacher bereiten ihren Leim aus Käse, welcher freylich an gallertigen Theilen reich ist. Zu einem Leimwasser, welches zu 40 bis 50 Rieß Papier von mittlerer Größe bestimmt ist, nimmt man gewöhnlich 8 bis 9 Pfund Alaun.

Der Papierfabrikant M. F. Illig zu Erbach im Odenwalde hat die Kunst erfunden, das zum Schreiben bestimmte Papier dergestalt in der Masse selbst zu leimen, daß es vollkommen so gut die Tinte hält, als das in einzelnen Bogen geleimte. In einer gedruckten weitläufigen Anzeige machte er diese Erfindung allen Papierfabrikanten bekannt, und war erbötig, sein Geheimniß durch den Druck zu eröffnen, wenn sich eine hinlängliche Anzahl Subscribenten bis Ende Aprils 1806 melden würde. Wer mit 21 Fl. 36 Xr. pränumerirte, sollte ein Exemplar dieser Abhandlung versiegelt erhalten. Die Gräfliche Regierung zu Erbach bezeugte die Brauchbarkeit dieses Papiers.

Das Trocknen nach dem Leimen.

Auf die Arbeit des Leimens des Papiers folgt die Arbeit des Ausbreitens, welches Blatt für Blatt geschieht. Die zu diesem Geschäft angestellten Saalarbeiterinnen bringen die Pauschte, welche ihnen die Leimer überliefern, in das Trockenhaus, und breiten sie Blatt für Blatt über die Seile. Um diese feine Arbeit zu verrichten, gesellen sie sich zwey und zwey zusammen, und dieses Zusammengesellen heißt Stuhl; daher sagt man, wir haben zwey Stühle, drey Stühle beym Leimen u. s. f. Die Saalarbeiterinn macht den Anfang damit, daß sie das erste Blatt des Pauschtes an der Ecke kneipt, welche ihr zur Rechten ist, wenn der Pauscht gehörig gewendet ist; sie trennt es sachte bis zur Hälfte; hernach wirft sie es über die Krücke, welche ihr eine andere Saalarbeiterinn hinreicht; diese trennt den übrigen Theil des Blatts mit der

der Krücke, und legt es hernach auf eine Schnur des Trockenhauses, welche sie mit der andern Hand heranzieht und entfernt.

Weil die Trockenhäuser mehrere Reihen von Stangen und Schnüren haben, so behängt man zuerst die höchsten Schnüre, und geht so immer tiefer. Ueberdem legt man nach der Länge der nähmlichen Schnur, drey, vier, fünf, oder sechs Blätter nach einander, ehe man zu der andern Schnur geht, nach den Abmessungen, welche die Papierblätter haben können. Man sieht hieraus, daß, da die Stangen in verschiedenen Höhen angebracht sind, das Trockenhaus mit Schemeln, mit Stühlen von verschiedenen Erhöhungen versehen seyn muß, sowohl um die Breter abzulegen, auf welchen man die Pauschte trägt, als auch damit die Saalarbeiterinnen die Schnüre erreichen können. In gewissen Fabriken in Flandern, und in ganz Holland, bedient man sich Krücken mit langem Stiel, mit welchen man an die Schnüre reicht, welche zwölf bis dreyzehn Fuß über dem Fußboden sind.

Vergleichung des holländischen Verfahrens mit dem Verfahren in andern Fabriken.

Wenn man das Papier leimen will, so verrichtet man das Sammeln der Blätter in den meisten Mühlen, ohne sich sehr um den Grad von Trockenheit zu bekümmern, welchen sie erlangt haben; indessen wissen die meisten Fabrikanten aus Erfahrung, daß die zu trocknen Blätter den Leim nicht so gut annehmen, und daß dieser reichlicher von den Papieren eingesogen und gleichmäßiger darin vertheilt wird, wenn noch eine geringe Feuchtigkeit zurück geblieben

ist; weil aber die Einrichtung ihrer Trockenhäuser ihnen nicht verstattet, von dieser Bemerkung Gebrauch zu machen, so machen sie keine Rechnung darauf in der Anwendung.

Ein anderer Nachtheil von diesem Abtrocknen der Blätter ist dieser, daß sie in diesem Zustande gleichsam ein hartes Päppdeckelpapier bilden, welches man nicht geschmeidig machen kann, um sie zum Einsaugen des Leims geschickt zu machen. Man darf sich daher nicht wundern, daß wenn man einen Pack von diesen Blättern in den Leim taucht, dieser nur sehr schwer und sehr langsam eindringt.

In Holland macht man den Anfang damit, daß man die Blätter von dem Trockenrahmen sammelt; und nachdem man die Blätter der Bogen geschmeidig gemacht und etwas geöffnet, und einen großen Theil ihres Zusammenhangs zerstört hat, so werden sie von den Arbeitern, welche mit dem Leimen beschäftigt sind, in Päckchen vertheilt, welche zu jedem Eintauchen bestimmt sind, so viel als man in der Faust fassen kann. Bey dieser Bereitung der Päckchen scheint man die Absicht zu haben, alle Hindernisse zu entfernen, welche sich dem Einsaugen des Leims entgegen stellen könnten; denn das Papier von ungefaultem Teige nimmt den Leim sehr schwer an, selbst wenn es Blatt für Blatt in den Kessel gebracht wird. Diese Schwierigkeit ist so groß, daß, wenn man Päckchen von zahlreichen und stark an einander hangenden Blättern nimmt, wie sie es in den meisten andern Fabriken sind, und wenn diese Päckchen aus Papieren beständen, welche aus solchen ungefaulten Teigen gemacht sind, es unmöglich seyn würde, den Leim eindringen zu lassen.

Außer

Außer dieser Vorsicht beobachtet man noch die Sorgfalt, daß man zu jeder Handvoll Papier zwey Blätter Löschpapier von gleichem Format mit dem zum Leimen bestimmten Papier hinzu thut. Dieses graue, feste, dichte, und schon geleimte Papier, welches auf beyden Seiten des Packs gelegt wird, dient zur Haltung der Blätter.

Beym Kochen des Leims haben die Holländer nichts Eigenthümliches; aber sie unterscheiden sich von andern Fabriken dadurch, daß sie nach diesem Kochen ihren Leim abgießen, so bald als die Kaldaunen und die gröberen Materien sich auf den Boden des Leimkessels gesetzt haben. Sich setzen und erkalten lassen sie ihn dann in einem sehr breiten, aber nicht sehr tiefen Becken von Holz oder von Kupfer. Je nachdem der Leim erkaltet, setzt er auf den Boden dieses Gefässes einen Niederschlag von Materien ab, welche seiner Durchsichtigkeit schaden, und welche dem Papier eine bräunliche Farbe mittheilen würden. Sie gießen hernach diesen gereinigten Leim in einen Kessel, um ihn bis zu dem gehörigen Grade zu erwärmen, wenn sie Gebrauch davon machen wollen.

Dieses Verfahren streitet wider den Gedanken der meisten andern Fabrikanten, welche behaupten, daß der Leim durch das neue Erwärmen so sehr geschwächt wird, daß er nicht mehr dienen kann. Zufolge dieser Vorurtheile wird in den meisten Papierfabriken der Leim fast gar nicht abgegossen; man läßt ihn über den Kaldaunen; und man braucht ihn sehr oft, wenn er noch ganz mit fremden Materien beladen ist, welche die natürliche Weiße unsrer schönsten Papiere merklich beflecken. Der glückliche Erfolg

folg des entgegengesetzten Verfahrens der Holländer, beweiset, daß wir den Leim seine ganze Durchsichtigkeit durch eine unmerkliche und sehr behutsame Abkühlung annehmen lassen könnten, ohne befürchten zu dürfen, daß er sehr geschwächt würde.

Der Arbeiter, welcher in Holland leimen will, nimmt eine Handvoll Papier, und taucht sie in den mit geläutertem und wieder erwärmten Leim angefüllten Kessel; er öffnet ein wenig den größten Theil der Blätter des Päckchens, um das Eindringen der Brühe durch alle Oberflächen zu erleichtern. Dahin zielen hernach die kleinen Arbeiten, womit er während der ganzen Zeit des Eintauchens beschäftigt ist.

Weil der Leimer seinen Pack nach allen Richtungen hin und her wendet, so war es nothwendig, daß das graue Papier, während dieser verschiedenen Bewegungen, die Blätter der Ränder zusammen hält, welche, weil sie keinen Zusammenhang mehr mit den inneren Blättern haben, getrennt in dem Leime schwimmen würden, wodurch das Papier schadhaft werden müßte. Zu dieser Vorsicht wurde man überdem durch den langen Aufenthalt veranlaßt, welcher das holländische Papier in dem Kessel hat, ehe es eine hinlängliche Menge von Leim angenommen hat.

Aber nicht zum Erweichen des Stoffs in dem Leim hat man diese Vorsicht gebraucht; denn er behält immer, selbst nachdem er eine hinlängliche Menge von Leim eingesogen hat, Festigkeit genug, um das gewöhnliche Fortschaffen auszuhalten; auch hat man nicht bemerkt, daß während des Leimens auch nur ein einziges Blatt schadhaft geworden wäre; noch viel weniger hat

man

man dieses bey ganzen Päcken bemerkt. Diese Zufälle, welche wir bey unsern gefaulten Teigen oft genug erfahren, sind ein Beweis, daß diese Verschiedenheiten von der Natur und Beschaffenheit der Teige abhangen.

Wenn die Päcke hinlänglich geleimt sind, so nimmt man sie aus dem Kessel mit den grauen Papieren, welche sie sogar unter die Presse begleiten. Man hat bemerkt, daß die Menge von Brühe, welche sich von selbst von dem Papier frey macht, wenn man es abhebt, und welche in den Kessel zurück fällt, unendlich sparsamer ist als jene, welche alsdann die Päcke unsrer gefaulten und schwammigen Teige verläßt.

Wenn die Papiere unter die Presse gelegt sind, so läßt man diese zuerst gelinde, hernach mit größerem oder geringerem Nachdrucke wirken, nach Beschaffenheit ihrer Stärke und Größe; man beurtheilt die Abstufungen dieser Zustände aus der Zeit, welche sie nöthig hatten, um von dem Leime durchdrungen zu werden. Je mehr Zeit sie nöthig haben, desto stärker preßt man sie, um die leimenden Theile gleichmäßig in den Stoff dringen, und zugleich das Ueberflüssige nach außen abtröpfeln zu lassen.

Wiewohl das holländische Papier den Leim schwer einsaugt, so kann es doch genug davon annehmen, weil es eine lange Zeit in dem Kessel bleibt; dennoch ist die Menge, welche es davon aufnimmt, viel geringer, als jene, welche von den Papieren anderer Fabriken verschluckt wird; aber diese geringere Menge ist ihm genug, weil es sie treuer bey sich behält; auch durch die Wirkung der Presse gibt es sehr wenig Brühe zurück. Man bemerkt sogar, daß, da dieses Papier im Leime wegen seiner natürlichen Schnell-

kraft

und flüssig wäre, so könnte er unter dem Druck der Presse entweder aus dem Papier treten, oder auch auf der Oberfläche der Blätter eine neue Vertheilung leiden, welche hier viele Ungleichheiten verursachen, und die gute Wirkung des Austauschens vernichten würde. Besser ist es, wenn das vom Leime noch warme Papier während des Abhebens eine gewisse Festigkeit annimmt, und wenn sich der Firniß des Leims festsetzt, je nachdem die Abkühlung des ganzen Stoffs vor sich geht; daß hernach diese Wirkungen unter der Presse vollendet werden, welche vollends dem Papier jenen matten Glanz gibt, welcher zum Schreiben und zum Zeichnen so dienlich ist. Durch mehrmahliges Pressen und Abheben also wird das Korn der geleimten Papiere gleichmäßig und gelind; der Leim setzt an; er verbreitet und befestigt sich auf der Oberfläche des holländischen Papiers.

Aus diesen Gründen scheint das Austauschen nach dem Leimen äußerst wichtig zu seyn, weil es so viele und so große Vortheile verschafft. Auch wird es fast durchgängig in Holland beobachtet, und zwar bey allen Papierarten; bisweilen unterläßt man es bey den weißen Pauschten der kleinen Arten, welche ohne Nachtheil vor dem Leimen trocknen. Die Zurichtung beym zweyten Austauschen verdient so viel sorgfältiger abgewartet zu werden, da sie unveränderlich auf den Papieren zurück bleibt, und durch die folgenden Behandlungen nicht verändert wird.

Ungeachtet dieser Vortheile unterläßt man gleichwohl in vielen holländischen Papiermühlen das zweyte Austauschen, besonders wenn man das erstere gut abgewartet hatte. In Frankreich, und in andern Ländern, wo man nicht so

sehr

sehr damit beschäftigt zu seyn scheint, die Oberfläche des Papiers zu mildern, bemerkt man vorzüglich nach dem Leimen eine größere Menge von Rauhigkeiten, wenn die Werferin die vom Leim durchzogenen Blätter auf die Krücke wirft, welche sich mit Mühe von einander trennen, wegen des starken Zusammenhanges, welchen sie beym Trocknen in Päckchen erhalten haben. Wenn man sich so stellt, daß man das Licht gegen sich hat, so sieht man, daß sie fast alle mit einer unendlichen Menge von kleinen Haaren besetzt sind, welche der Leim und die schnelle Bewegung der Werferin auf dem ganzen Umfang ihrer Oberfläche in die Höhe hebt. Wenn hernach diese Blätter schnell und bis auf das Innerste trocknen, so behalten sie die nähmlichen Rauhigkeiten, welche nur sehr unvollkommen unter der Saalpresse vernichtet werden; denn man bringt das Papier unter die Presse in einem Zustande so vollkommner Trockenheit, daß die Haare nicht mehr in den sehr harten und sehr steifen Stoff zurück treten können. Die Holländer hingegen sorgen dafür, daß ihre Papiere gesammelt werden, wenn sie minder trocken sind, und wenn sie der Wirkung der Saalpresse folgen können, wo sie vollends jenen schönen Glanz annehmen, welcher in ganz Europa ein Verlangen darnach verursacht. —

Wenn das geleimte und abgehobene Papier vier bis fünf Stunden unter der Presse gewesen war, so wird es weggenommen, und in das Trockenhaus gebracht. Hier vertheilt man es über die Schnüre in Päckchen von zwey, drey, bis fünf Blatt, nach der Größe des Formats. Die kleinen Arten werden zu fünf Blatt, und die großen bloß zu zwey Blatt aufgehängt. Die-

ses Aufhängen geschieht mit der größten Leichtigkeit vermittelst der Krücken, deren Stiele hinlänglich lang sind, daß der Saalarbeiter die verschiedenen Reihen von Schnüren erreichen kann. Das Papier trocknet gelinde in diesem Zustande, und der Leim erhält sich darin sehr gut, ohne einen merklichen Abfall, weil die Blätter der Päckchen sich gegenseitig wider ein zu plötzliches Abtrocknen schützen. Weil der Leim, während aller Arbeiten des Austauschens, schon angesetzt und sich auf der Oberfläche des Papiers befestigt hat, so wird der unmerkliche Fortgang einer behutsamen Abtrocknung jene guten Wirkungen bloß zur Vollkommenheit bringen, je nachdem diese Blätter sich von selbst frey machen.

Die Saalarbeiten.

Wenn das Papier Blatt für Blatt auf den Schnüren des Trockenhauses trocken geworden ist, so wird es gesammelt und in Pakete gebracht, welche man in den Saal trägt, wo es seine letzten Zurichtungen erhält, welche darin bestehen, daß es unter die Presse gebracht, ausgelesen, gesäubert, gefaltet, abgezählt, und in Bücher gelegt wird. In manchen Fabriken wird es geglättet, geschlagen und ausgefasert; aber dieses geschieht nicht überall; und es sind sogar viele Fabriken, in welchen man gewisse Zubereitungen abgeschafft hat, welche sehr vortheilhaft durch andere ersetzt werden. Dahin gehört das Glätten und das Schlagen, welche Arbeiten weggelassen wurden, seit dem man durch die Behandlungen des Austauschens das Korn des Papiers viel besser zu mildern wußte, als durch jene beyden Arbeiten.

Die

Die wichtigsten Werkzeuge sind die Saalpressen, worunter die Papiere gebracht werden, sowohl wenn sie aus dem Trockenhause kommen, als auch nachdem sie durch die Hände der Saalarbeiterinnen gegangen sind. Diese Arbeit ist sehr wichtig; denn sie vernichtet sehr viele unächte Falten, die Ungleichheiten, die großen Rauhigkeiten des Korns des Papiers. Daher sind auch die Pressen dieser Werkstäte sehr stark und gedoppelt.

Die Saalarbeiterinn, welche mit Auslesen und Absondern des Papiers beschäftigt ist, macht mehrere Abtheilungen von dem Papiere, nach den verschiedenen Graden von Vollkommenheit oder Mangelhaftigkeit, welche sie darin bemerkt; auch entfernt sie davon die Knoten, die Buckel, die Faden, die fremden Materien, welche die Blätter verderben können. Sie bedient sich hierzu eines Kräzers; hernach bricht sie Blatt für Blatt, und legt jedes dieser Blätter in die gehörigen Haufen.

Wo man das Papier noch nach der alten Weise glättet, steht die Arbeiterin vor der sogenannten Glätttafel, über welche sie ein weiches Schaffell breitet. Auf dieses Fell legt sie das Blatt, welches sie glätten will; hernach reibt sie mit einem harten und glatten Stein das Blatt nach allen Richtungen, welches hierdurch keine große Zurichtung erhält.

Eine andere Saalarbeiterin beschäftigt sich damit, das Papier in zwey Blätter zu brechen; sie bedient sich eines Stücks von hartem glatten Holz, von ähnlicher Gestalt wie der Glättstein, und welches auch Stein genannt wird; mit diesem Holz fährt sie längs der Mitte des Blatts, dessen beyde Ränder sie genähert hat, indem sie

einen über den andern legte; und so bildet sie die Falte oder den Bruch der Blätter. Von dem Haufen der gebrochenen Blätter nimmt die Saalarbeiterin, welche die Blätter zählt, um Bücher von 25 Blättern daraus zu bilden; 20 dieser Bücher machen ein Handlungsrieß, welches folglich 500 Blätter enthält. Ein Buch Schreibpapier enthält 24 Bogen. Zehn Rieß, oder 200 Buch machen einen Ballen oder Riem. — Die Buchdrucker rechnen zu einem Buche bedruckten Papiers nur 23 Bogen, und nennen es ein Alphabet.

Wenn man eine gewisse Anzahl solcher Bücher hat, so bringt man sie unter die Presse, um die letzte Zurichtung, und die stärkste Plattung zu erhalten, welche nur möglich ist; in diesem Zustande macht man daraus Rieße, indem man sie mit Makulatur umwickelt, und diese Hülle durch einen Bindfaden kreutzweise befestigt. Jetzt ist das Papier in dem Zustande, da es abgeliefert und verschickt werden kann.

Bey manchen Papierarten läßt man die Blätter nach ihrer ganzen Strecke, ohne sie zu falten; und es ist zu wünschen, daß diese Gewohnheit sich nicht nur erhalte, sondern daß sie sogar allgemeiner werde; besonders was diejenigen Papierarten betrifft, welche zu einem Gebrauche bestimmt sind, wo die Falte viel schadet, wie bey den Papieren, welche zum Zeichnen, zum Tapeziren, zu Landkarten, und selbst zum Drucke obrigkeitlicher Verordnungen und so fort, bestimmt sind. —

Die älteste Art zu glätten ist die einfältige mit einem Stein. Das Stampfen durch einen eisernen Hammer, oder sogenannten Schlagstampfen, erfand man auf einer Papiermühle

zu

zu Iglau in Mähren, im Anfang des sechzehnten Jahrhunderts, mit welcher damahls eine Buchdruckerei und Buchbinderei verbunden war. Als der Buchbinder seine Arbeit sich dadurch erleichterte, daß er seinen Planierhammer an das Geschirr der Mühle anbrachte, so machte der Papiermüller daraus den Schlagstampfer. Jetzt hat man Glättmaschinen, von welchen unten mehr gesagt werden wird.

Das vornehmste Geschäft der Saalarbeiterinnen ist das Auslesen der Papiere; daher sie Leserinnen genannt werden; es besteht, wie bereits gesagt wurde, darin, daß die Papiere nach ihrer Güte und nach ihren Mängeln abgesondert werden. Die Leserinnen machen gewöhnlich fünf Abtheilungen; die eine Abtheilung, oder die sogenannte gute, enthält alles Papier, welches keinen merklichen Fehler hat.

Das sogenannte ausgesuchte hat bloß kleine Mängel, zum Beyspiel kleine Tropfen vom Kautscher, kleine Zähne an den Rändern, und Spuren von einigen abgenommenen Knoten oder Noppen.

Das sogenannte grob gelesene kann Blätter enthalten, welche kleine Blasen, einige Tropfen vom Kautscher, Nebelflecke, zu viel oder zu wenig Dicke haben.

In den Ausschuß kommen die Papiere mit Runzeln, Brüchen, Rostflecken, Tropfen u. s. f.

Endlich bringt man in das mißrathene oder schadhafte Papier die Blätter, welchen einige ihrer Theile durch irgend eine Art von Zerreißung fehlen; die Blätter mit großen Runzeln, großen Blasen, die durchscheinenden, die vom Leim verbrannten, die mit Filz geschlagenen, und endlich die im Wasser ersäuften.

Die eine dieser Leserinnen übernimmt den Haufen der kurzen und schadhaften Papiere, welche man zur Seite gelegt; sie säubert diese Papiere, sondert sie eben so aus, wie die in den andern Haufen; und dann werden sie, wie das andere Papier in Rieße gelegt. Bey gewissen Arten, besonders bey denen, welche zum Schreiben dienen, werden die guten halben Blätter sorgfältig auf die Seite gelegt, und man macht daraus Hefte von Briefpapier. So vermeidet man den Verlust der Hälfte der schadhaften Papiere. Was die andern Hälften betrifft, so werden sie in gewissen Fabriken wieder umgearbeitet. Man macht den Anfang damit, daß man sie in einer Butte einweicht, welche man mit siedendem Wasser füllt, um den Leim zergehen zu lassen; und man bringt sie wieder unter die Mühle. Wenn man aber Cylinder hat, so geschieht diese Arbeit sehr leicht durch die Feinerungswalze. Es ist sehr nothwendig, daß die Materie gewaschen wird, um den Leim wegzuschaffen; und daß sie sogleich bearbeitet wird, um den schädlichen Geruch zu vermeiden, welchen sie annehmen würde, wenn sie lange in dem Verwahrungskasten bleiben sollte. Ungeachtet der Sorgfalt, welche man anwendet, um die Bereitung der Materie der schadhaften Papiere zu beschleunigen, erhält man selten andere als sehr geringe Papiere, welche viel schlechter sind, als jene, aus welchen sie genommen sind. —

Der Saalarbeiter, oder Saalmeister, dem Papier die Rüstung zu geben, das heißt, die Rieße einzuwickeln, und Bindfaden darüber zu ziehen, legt sie anfangs bücherweise unter die Presse auf acht bis zehn Stunden.

Bey

Bey der Bildung der Rieße nimmt er Bücher aus den verschiedenen Abtheilungen, nach den Handelseinrichtungen, welche der Fabrikant mit seinen Korrespondenten haben mag. Wenn die Rieße gemacht sind, so legt man sie während zwölf Stunden unter die Presse, und noch länger, wenn man Zeit hat, man schlägt sie in zwey Makulaturblätter, man umschnürt sie kreutzweise und man setzt auf den Umschlag die Art des Papiers, den Nahmen des Fabrikherrn, und oft den Nahmen der Provinz.

Was das mittlere Papier, das kleine, und das geringe Druckpapier betrifft, so braucht man zu diesem nur ein einziges Blatt Makulatur, und man umschnürt das Rieß nur einmahl.

Das in Rieße gelegte Papier wird nochmahls unter die Presse gebracht; aber es wäre zu wünschen, daß man dieses früher thäte, und daß es länger unter der Presse bliebe, besonders wenn es aus dem Trockenhause kommt. Die Presse trägt viel dazu bey, dem Papier Glanz zu geben, und sein Korn zu mildern; aber dieses geschieht in einer Zeit, wo es ihrer Kraft gehorchen kann; wenn es völlig abgetrocknet ist, so ist es zu spät.

Nach allen diesen Behandlungen wird das Papier in eine gehörig trockne Niederlage gebracht; und es kann hier lange Zeit bleiben, ohne von seiner Güte zu verlieren; es wird dadurch sogar nur besser, wenn es gehörig getrocknet ist; denn, wenn es feucht gefaltet war, so kommt es in Gefahr, moderfleckig zu werden.

Ehemahls glättete man mit der Hand, wie bereits gesagt, die Papiere, welche weniger als achtzehn Pfund wogen; aber dieses Glätten war so unvollkommen, daß es dem Papier weder

Glanz noch Gelindigkeit verschaffte. Man kann sich davon versichern, wenn man die Papiere aus den Fabriken untersucht, welche diese Gewohnheit beybehalten haben.

In einigen Fabriken glättet man das Papier mit einem Hammer in der Hand, nach Art der Buchbinder; aber diese Arbeit vernichtet einen Theil des Leims, und schändet die weiße Farbe der Papiere.

Man glättet auch nach Art der Kartenmacher, nur mit dem Unterschiede, daß die Glättstange an ihrem Ende mit einer eisernen Rolle versehen ist, welche man mit beyden Händen über das Papier führt. Aber bey diesem Verfahren bekommt man viel schadhaftes Papier.

Es scheint, als ob alle diese falschen Hülfsmittel, um die Mängel einer unvollkommenen Bereitung zu decken, ein wenig an Ansehen verloren hätten, seitdem man das Austauschen und seine guten Wirkungen kennen lernte, — seitdem man weiß, daß vermittelst des Abhebens und Pressens das Papier, welches noch mit einer gewissen Feuchtigkeit geschwängert ist, eine große Milderung seines Korns und sogar einen gewissen matten Glanz bekommt, welcher dessen Gebrauch unendlich bequemer und angenehmer zum Schreiben und zum Zeichnen macht.

VI. Von den Eigenschaften und von dem Gebrauche der verschiedenen Papiere, in Rücksicht auf die gefaulten oder ungefaulten Teige, welche zu ihrer Verfertigung genommen werden *).

In dem Vorhergehenden sind die Eigenschaften der gefaulten und der nicht gefaulten Teige

*) Seebaß a. a. O. S. 131 ff.

Teige verschiedentlich angezeigt worden; vielleicht wird es aber nützlich seyn, die Erfolge ihrer Verarbeitung, die Güte und die Anwendungen der Stoffe nach diesem bestimmten Gesichtspunkte darzustellen. Hiernach können die verschiedenen Papierarten in zwey allgemeine Klassen abgetheilt werden.

Die erste begreift diejenigen, welche einige Kraft bis auf einen gewissen Grad leiden können, ohne nachzugeben. Diese Bestimmung erfordert, daß sie aus einem gar nicht oder sehr wenig gefaulten Teige gemacht werden.

Zu der zweyten Klasse gehören diejenigen Papiere, welche den Eindruck irgend einer Kraft annehmen, und sich darnach fügen sollen. Diese Papiere müssen aus hohlen, weichlichen, und folglich aus solchen Teigen verfertigt seyn, welche durch das Zermalmen eines gefaulten Lumpens hervor gebracht werden.

Die zum Schreiben, zum Zeichnen dienlichen Papiere, das Zuckerpapier, diejenigen Papiere, welche zum Einwickeln der Zeuge, zum Stopfen der Schiffe, bestimmt sind, die Kartenpapiere zum Zurichten der wollnen Zeuge, gehören zu der ersten Klasse.

Die Papiere, welche zum Drucken, zu Landkarten, zu Kupferstichen, zu Spielkarten bestimmt sind, gehören zu den kostbarsten Produkten der andern Verfahrungsart.

Jede dieser Arten soll jetzt kurz durchgegangen, und dabey bestimmter angezeigt werden, wodurch sie sich vorzüglich auszeichnen.

Schreibpapier.

Die zum Schreiben bestimmten Papiere müssen ohne Knoten, ohne Noppen, ohne Fal-

ten, ohne Runzeln, und von einem geschmeidigen Stoffe seyn, dessen Oberfläche ein gleichförmiges und glattes Korn zeigt, welches durch das Austauschen gemildert, und durch das Glätten keinesweges zerstört worden ist.

Der Grund dieses Papiers muß weiß seyn, oder auch die Schattirung eines sehr leichten Blaues zeigen *), welches den Glanz der natürlichen Weiße vermehrt. Es kommt sehr viel darauf an, daß es gut und genau geleimt wird, damit die Schriftzüge rein erscheinen, und damit die Gränzen der Buchstaben weder unbestimmt, noch fließend werden.

Dieses Papier muß aus ungefaulten Teigen bereitet werden, welche ein schönes Korn annehmen, welche sich gut austauschen, welche sich gleichförmig leimen, und welche sich endlich ohne Falten und ohne Runzeln nach dem Austauschen trocknen lassen.

Papiere zum Zeichnen und zum Illuminiren.

Die zum Zeichnen dienlichen Papiere sind von zweyerley Art; die einen werden aus einem bloßen weißen, feinen oder mittleren Teige bereitet; die andern werden aus zwey oder drey Teigen von verschiedenen Farben verfertigt. Die Holländer sind fast allein im Besitz der Kunst, diese Papiere gut zu bereiten. Weil diese Stoffe die nähmlichen Eigenschaften in sich vereinigen, wie die Schreibpapiere, so muß ihr Korn gut ausgedruckt seyn, wiewohl es durch das Austauschen gemildert worden seyn muß; denn ohne dieses Korn könnte der Farbenstift keine Spuren von den Gegenständen darauf zurück lassen, welche

*) Weiter unten wird zum Blauen der Papiere noch eine Anleitung gegeben werden.

welche der Zeichner entwerfen wollte. Das Leimen muß sehr sorgfältig abgewartet worden seyn, damit die Zeichnungen mit Tinte, oder mit Wasserfarben, Nettigkeit bekommen, und nicht durch das Einsaugen der Tinte oder der Farben sich schwächen, welche unregelmäßig in den Zeug dringen würden.

Seit einigen Jahren haben die französischen Papiere ein minder starkes Korn, weil man das Austauschen mit ihnen vorgenommen hat; aber sie sind immer etwas weich, und haben kein recht sicheres Leimen. Nur einige Fabrikanten haben sich der Arbeit der Holländer genähert, weil sie nicht stark faulen, und das Austauschen angenommen haben.

Bunte Papiere.

Es wäre zu wünschen, daß die bunten Papiere, und diejenigen, welche zu Tapeten und Verzierungen gebraucht werden, aus ungefaulten Teigen verfertigt würden; die Farben, welche man auf diese Papiere druckt, würden mehr Festigkeit und Glanz erhalten; sie würden überdem eine lebhaftere Glättung annehmen; auf einer andern Seite würde der aus diesen Teigen verfertigte Stoff besser im Stande seyn, allen Arbeiten des Mahlers zu widerstehen. Es würde sogar dienlich seyn, wenn diese Papiere gut gefilzt, und durch das Austauschen gemildert würden, um die Umrisse der Zeichnungen genauer anzunehmen. Dieser Umstand würde, in Verbindung mit allen den übrigen Verbesserungen, welche die Papierfabriken besonders in Frankreich erhalten haben, den Papieren vielleicht den höchsten Grad von Vollkommenheit verschaffen.

Zuckerpapier.

Das Zuckerpapier, welches die Holländer liefern, hat Geschmeidigkeit und Festigkeit; es biegt sich, ohne zu zerbrechen; auch nehmen sie zu seiner Bereitung einen groben nicht gefaulten Lumpen, welchen sie mit scharf schneidenden Walzen zermalmen; sie leimen es sorgfältig, und nehmen das Austauschen mit ihm vor, nicht nur um seine Oberfläche zu mildern, sondern hauptsächlich um es inniger zu filzen. Das Zuckerpapier, welches man in Frankreich verfertigt, wird nach keinem Grundsatze verfertigt; es ist eine Sammlung von groben, übermäßig gefaulten Teigen, welche weder Festigkeit, noch Verbindung haben; auch öffnet es sich in den Falten bey der geringsten Anstrengung, und entblößt die Zuckerbrote.

Kartonpapiere zum Zurichten der wollenen Zeuge.

Seit einiger Zeit beschäftigt man sich in Frankreich mit der Verfertigung der Kartons oder Preßspäne zum Zurichten der wollenen Zeuge; die Zurichter verlangen, daß diese Späne der Wirkung der Presse widerstehen, und daß sie auf die Oberfläche der Zeuge zurück wirken, zwischen welchen man sie legt, um sie zu platten. Man begreift leicht, daß ein aus ungefaulten Teigen verfertigtes Karton, oder Pappdeckel, allein im Stande ist, alle diese Absichten zu erreichen; daß nach dem gewöhnlichen Verfahren bey seiner Bereitung es unmöglich war, die Wünsche der Zurichter zu befriedigen, weil man ihnen Preßspäne lieferte, welche aus übermäßig gefaulten Teigen, oder selbst aus Abfällen

len von Papier und aus Makulatur verfertigt waren, welche noch einer zweyten Fäulung unterworfen wurden.

Die Holländer und Engländer haben im Gegentheil in dieser Art das größte Glück gehabt, und sie verdanken es dem Hauptgrundsatze, welchen sie bey ihrer Papierbereitung angenommen haben, mehr, als besonders darüber angestellten Untersuchungen. Ihre Pappdeckel werden nach ihrer ganzen Dicke aus einer einzigen Masse von Teig, welche auf der Form gesammelt wird, verfertigt; oder vielmehr sind sie nichts anders, als eine Vereinigung mehrerer zusammen geleimter Papierblätter. In dem einen und in dem andern Falle bestehen sie aus groben ungefaulten Materien, welche von Walzen mit geschärften Schienen zermalmt wurden; sie werden ausgetauscht und geglättet. Durch diese während einer langen Zeit fortgesetzte Zurichtung erhalten die Holländer und Engländer feste und glänzende Stoffe, welche sich nicht mehr zwischen den Falten des Tuchs zerquetschen, und nicht daran hangen bleiben. Weil diese Pappdeckel eine lebhafte Glättung annehmen müssen, so wird die Wirkung der Pressen beym Austauschen nicht geschont. — Man sehe übrigens den Art. Preßspan.

Die ungefaulten Teige haben noch einen Vortheil, welcher für diese Pappdeckel sehr wesentlich ist, daß sie nähmlich sehr lange der Wirkung der Wärme widerstehen, welche sie zwischen den Blättern der Zeuge leiden, ohne zu verderben, und daß sie folglich von einem guten und dauerhaften Gebrauche sind. Und eben an dieser Art wird sich erkennen lassen, ob die Fabrikanten, welche die englischen Pappdeckel nachzumachen wagten, glücklich waren.

Wir kommen jetzt auf die zweyte Klasse der oben angezeigten Papierarten.

Druckpapier.

Den obersten Platz in dieser Klasse verdient das Druckpapier; es ist das Meisterstück der französischen Verfahrungsart. Dieses Papier muß stoffreich, sehr glatt, ohne Falten, ohne Runzeln, von einer natürlichen Weiße, ohne einige blaue Schattirung, minder stark geleimt seyn als das Schreibpapier, aber doch so stark, daß es die Druckzüge mit Nettigkeit darstellt; welches es nicht thun kann, wenn es weichlich und schlecht ist; überdem erhält es seine Festigkeit mehr von seinem Leime, als von der Beschaffenheit des Teigs, woraus es gemacht wird, welcher hohl und fähig seyn muß, nachzugeben, wenn es beym Auflegen der Druckzüge gequetscht wird.

Diese Eigenschaften des Teigs, aus welchen das Druckpapier verfertigt wird, erfordern, daß die Lumpen die Fäulung überstehen, und daß sie vielmehr unter den Stampfen als unter den Walzen zermalmt werden, weil überhaupt die gefaulten und unter den Walzen zermalmten Teige beym Abtrocknen sich beträchtlicher einziehen, als die nähmlichen Teige, wenn sie unter den Hammern zermalmt werden; ihre Faden sind daher in dem letzten Falle nicht so nahe beysammen, als in dem ersteren. Ein mit dieser Vorsicht verfertigtes Papier wird der Presse des Druckers hinlänglich nachgeben, um eine genugsame Menge von Farbe aufzunehmen. Nur dafür muß man sorgen, daß der Teig ohne Fett zermalmt, und mit einer gewissen Langsamkeit geschöpft werde, damit er sich gleichförmig über

dem

dem Formgitter verbreite, und ein nettes und regelmäßiges Korn annehme; außerdem würden die Buchstaben nicht auf allen Stellen des Blatts gleichmäßig ausgedrückt werden; wenn überdem der Teig ein wenig fett wäre, so würde das Leimen ungleich und unvollkommen seyn. Einige Fabrikanten haben mit diesem Papier das Austauschen vorgenommen, um ihm, außer der Dicke des Korns, alle Ungleichheiten seiner Oberfläche wegzunehmen, welche der Nettigkeit des Drucks schaden können; und sie haben es mit gutem Erfolge gethan. Man hat auch eben dieses Papier nach dem Drucke abgehoben, um so viel, als nöthig war, die Hohlungen vom Drucken und die Erhöhungen der Buchstaben zu zernichten; es mußte aber mit Behutsamkeit geschehen, und so, daß bloß das Papier wieder in den Zustand gebracht wurde, worin es vor dem Drucke war, ohne den Stoff des Papiers und seine erste Beschaffenheit durch gewaltsame Zurichtungen zu zerstören.

Papier zu Kupferstichen.

Der Kupferstich erfordert ein Papier, welches die nähmlichen Eigenschaften hat, wie das Druckpapier, in Bezug auf den Zustand seines Teigs, welcher bis auf einen gewissen Grad gefault seyn muß; denn es ist durch Erfahrung bewiesen, daß der Kupferstich auf einem Papier nicht haften würde, welches aus nicht gefaultem Teige gemacht ist. Der Teig muß überdem rein, ohne Knoten, ohne Noppen seyn; das Korn muß sehr glatt, ohne Falten, und ohne Runzeln seyn. Daher muß das Papier langsam an tiefen Orten getrocknet werden, damit das Korn während

des

des Abtrocknens nicht zu sehr heraustrete; wenn man das Austauschen vornimmt, so muß man die Wirkungen desselben sorgfältig mäßigen; überdem muß man die Wirkung der beyden ersten Pressungen gleichmäßig vertheilen; man hat gesehen, daß ohne diesen Umstand das Papier, welches ungleich, in der Mitte und an den Rändern, von Feuchtigkeit geschwängert war, Runzeln und Falten während des Abtrocknens bekommen hatte. Auch muß es bis auf einen gewissen Grad geleimt worden seyn. Wenn alle diese Bedingungen erfüllt werden, so werden die Züge der Kupferstiche sich nett eindrücken können, und zwar mit allen Farben, welche die ganzen und die halben Tinten erfordern.

Das weiche und hohle Papier aus Auvergne vereinigt ziemlich gut diese Vortheile; die Engländer und Holländer ziehen dieses Papier, so wie das Druckpapier, aus Frankreich. Man begreift jetzt sehr wohl, warum die Papiere dieser beyden Nationen, welche bloß ungefaulte Teige bearbeiten, nicht geschickt sind, die Wirkung des Kupferstichs anzunehmen. Ein frischer Teig, welcher der Wirkung der Kupferplatte nur sehr wenig nachgibt, liefert keinen Zug in der gehörigen Stärke. —

Kartenpapier und geglättetes buntes Papier.

Diese Papierarten halten auf gewisse Art das Mittel zwischen den Papieren der ersten und der zweyten Klasse. Das Kartenpapier muß so bereitet werden, daß es die Glättung annimmt; daher wird erfordert, daß es aus einem etwas hohlen Teige verfertigt werde; aber das Glätten muß lebhaft seyn, damit die Karten sich leicht

leicht über einander hinschieben, wenn man sie mischt. Das Kartenpapier würde nicht, ohne zu zerreißen, die Gewalt aushalten, welche es beym Glätten leidet, wenn der Teig nicht noch eine gewisse Festigkeit behielte. Kurz, dieses Kartenpapier muß dem Glättstein schwer nachgeben; denn die gute Wirkung des Glättens steht, bis auf einen gewissen Grad, im Verhältniß mit der Schwierigkeit beym Glätten; auch verwerfen die Kartenmacher alles Papier, welches weich ist, und keine Festigkeit hat.

Ein guter Leim wird ebenfalls sehr wesentlich zu diesen Papieren erfordert, weil er die Stelle eines Firnisses ersetzt, welcher beym Glätten eine helle und glänzende Farbe gibt. Endlich kommt sehr viel darauf an, daß der Teig rein ist; denn außerdem würden viele fleckige Karten zum Ausschuß kommen.

Um alle diese Bedingungen zu erfüllen, welche die Bestimmung des Kartenpapiers den Fabrikanten aufzulegen scheint, müssen sie allerdings ihre Lumpen sehr wenig faulen; sie müssen sie hernach in gut eingerichteten Mühlen zermalmen, deren Stampfen mit Nägeln versehen sind, wie die in Geldern; sie müssen sie endlich in nicht zu luftigen Trockenhäusern trocknen, um nach dem Leimen ein festes und schallendes Papier zu erhalten.

Die Papiere, welche bemahlt und geglättet werden sollen, erfordern die nähmlichen Eigenschaften der Teige, und die nähmlichen Zurichtungen, wie das Kartenpapier. Doch sollten zu der Bereitung dieses letzten Papiers noch die Zurichtungen des Austauschens hinzu kommen, weil die geglätteten Papiere ein gemildertes Korn nöthig haben: überdem sollte das Abtrocknen in ei-

einem niedrigen Trockenhause behutsam vorgenommen werden, damit die Blätter nicht in ihren Abmessungen entstellt werden, welches ihrem Zusammenlegen schadet, wenn man sie leimt, um Rollen daraus zu machen. Die so verfertigten Papiere würden die Farben annehmen, ohne sie durch ein unregelmäßiges Einsaugen zu verändern, und würden eine schöne Glättung annehmen, ohne zu zerbrechen.

VII. Einige besondere Papierarten, auch allerley künstliche Zurichtungen des Papiers zu verschiedenem Behufe.

1. Beschreibung des Verfahrens, große Papierblätter nach chinesischer Art mit einer glatten Fläche zu verfertigen; von Doktor Benjamin Franklin *).

Wenn man in Europa eine große zusammenhangende, und auf der einen Seite glatte Papierfläche haben will, so werden folgende Arbeiten erfordert:

1) Eine Anzahl kleiner Bogen muß besonders gemacht werden.
2) Diese werden zwischen Tüchern einzeln über einander gelegt.
3) Wenn ein Haufen gebildet ist, so muß er unter eine starke Presse gebracht werden, um das Wasser heraus zu bringen.
4) Dann werden die Tücher einzeln abgenommen, und die Bogen zum Trocknen aufgehängt.
5) Wenn sie trocken sind, so müssen sie wieder gepreßt, oder, wenn sie geleimt werden sollen,

*) Repert. of Arts and Manuf. No. I. Aus den Transact. der amerikan. philosoph. Gesellschaft.

sollen, in warmes Leimwasser getaucht werden, worin zugleich Alaun aufgelöst ist.

6) Dann müssen sie wieder gepreßt werden, um das überflüssige Wasser heraus zu zwingen.

7) Dann müssen sie zum zweyten Mahl zum Trocknen aufgehängt werden, welches, wenn die Luft feucht seyn sollte, einige Tage erfordert.

8) Sie müssen dann herab genommen, zusammen gelegt, und wieder gepreßt werden.

9) Sie müssen an ihren Rändern zusammen geklebt werden.

10) Das Ganze muß mühsam geglättet werden.

Wenn man in China Bogen machen will, etwa von vier und einer halben Elle lang, und anderthalb Ellen breit, so nimmt man zwey weite Gefäße, jedes fünf Ellen lang, und zwey Ellen breit, welche von Ziegelsteinen gemacht und mit einem wasserhaltigen Kütt überzogen sind. In diesen wird der zur Bearbeitung fertige Zeug gemischt.

Zwischen diesen Gefäßen steht ein Ofen mit zwey schrägen Seiten; jede Seite ist etwas länger als der Papierbogen; sie werden mit einem feinen Gyps bedeckt, welcher eine Politur annimmt; sie sind so eingerichtet, daß sie durch ein in den Wänden herum laufendes geringes Feuer gut erhitzt werden.

Die Form besteht aus dünnen, aber tiefen Seiten, damit sie zugleich leicht und steif ist. Sie wird mit jedem Ende an Schnüre gehängt, welche über Rollen gehen, welche an der Decke befestigt sind; ihre Enden stehen mit einem Gegengewicht in Verbindung, welches der Schwere der Form ziemlich gleich kommt.

Zwey Menschen, einer an jedem Ende der Form, heben sie aus dem Wasser mit Hülfe des Gegengewichts, wenden sie, und bringen sie, mit dem Zeuge für den Bogen, an die glatte Seite des Ofens, an welchen sie die Form anpressen, um einen großen Theil des Wassers zwischen den Drahten heraus zu zwingen. Die Hitze der Wand bringt das übrige bald zum Verdampfen; und ein Knabe nimmt das trockne Blatt ab, indem er es zusammen rollt.

Die Seite nächst dem Ofen bekommt die glatte Politur des Gypses, und wird dadurch geschickter, den Druck von feinen Kupferstichen aufzunehmen. Wenn ein Grad von Leimung erfordert wird, so wird ein Absud von Reiß mit dem Zeuge in der Butte vermischt.

So erhält man das große Blatt, glatt und geleimt; und man erspart eine Menge von europäischen Arbeiten. Weil der Ofen zwey glatte Seiten hat, und zwey Butten da sind; so wird die nähmliche Arbeit zu gleicher Zeit von zwey andern Leuten an der andern Butte vorgenommen; und ein einziges Feuer ist hinreichend. —

2. Gefärbte Papiere.

Die eingeführte Gewohnheit, gefärbtes Papier in dem Handel zu gebrauchen, um gewisse Kaufmannswaaren darein einzuwickeln, auch es sonst zu anderm Behufe zu verwenden, verursacht, daß dergleichen nicht nur in ausländischen, sondern auch häufig in unsern deutschen Manufakturen gemacht wird. Es ist hier aber nicht die Rede von denjenigen gefärbten Papieren, welche mit dem Pinsel, oder auf andere Art bemahlt werden; sondern deren Stoff man die

Farbe

Farbe schon in der Stampfe gibt. Zu den mehrsten dieser Papiere, die sich übrigens nicht des Winters machen lassen, weil der Frost die Farbe verdirbt, nimmt man den Zeug des schlechtesten Papiers. Wenn dieser Zeug in den feinmachenden Stampfen oder Cylindern gestampft ist, so macht man den Ausgang der Röhre der Stampfe zu, um zu verhindern, daß das Wasser nicht heraus laufe; man wendet auch das Wasser ab, daß in den Stampftrog zufließt, und thut eine wohl verdünnte Farbe von Turnesol von Waid, Indigo u. s. w. hinein, wenn das Papier von einer gewissen Feine ist *).

Zu dem groben sogenannten holländischen dunkelblauen oder violetten Zuckerpapiere, worein man Zucker, Wachslichter u. s. w. wickelt, braucht man die rothen, die gröbsten, schmutzigsten und braunen Zeuge.

Die Nachahmung dieses dunkelblauen Zuckerpapiers, wollte anfänglich in Deutschland nicht gleich glücken, und die Bereitung desselben ist auch in Holland nur wenig bekannt. Jetzt wird es in Hamburg auf der Papiermühle des Herrn Bartels gemacht, der selbst eine Zuckersiederei hat. Er verkauft den Ballen von solchem Papiere für 5 Thaler. Ein geschickter Papiermacher theilte Herrn Hofrath Beckmann in Göttingen folgende Vorschrift darüber mit. Zu 40 Eimer Wasser thut man 20 Pfund Blauholz oder Brasilienspäne, und läßt dieses in einem

 Kessel

*) Turnesol oder Maurelle (Croton tinctorium Linn. s. Lackmus, Th. 58, S. 416.) ist eine Pflanze, die besonders in Languedoc im Bezirk von Massillarque und Lunel, wie auch zu Gallargues im Gebiet von Nimes angetroffen wird. In der Fäberei wird sie mit vielem Nutzen gebraucht, und vorzüglich bedienen sich die Papiermacher derselben beym gefärbten Papier. Joh. Ernst Fabri neues geographisches Magazin Bd. 3. St. 3. S. 548.

Kessel um 2 bis 2½ Zoll einkochen. Alsdann thut man noch 1 Pfund Fernambuckholz hinzu, und hänget einen Beutel mit ½ Pfunde Flöhsamen, (Psyllium, Plantago psyllium), der meistens aus dem südlichen Frankreich in unsere Officinen kommt, hinein, worauf man es noch eine Stunde kochen läßt. Man löset ferner 5 Pfund Alaun in Wasser auf, und schüttet solches in die Farbebrühe; hernach seihet man diese durch Linnen, tröpfelt noch 2 Loth Salmiakgeist hinein. und bringt sie warm in den Holländer. Wenn dieser den Zeug mit der Brühe so lange durchgearbeitet hat, bis alles kalt geworden, so wird mehr Zeug und Wasser hineingethan, bis jener den Grad Farbe erhält den man wünscht*). — Herr Morian dagegen lehrt uns das blaue Zuckerpapier auf folgende Art zu machen **). Der Stoff dazu, sagt er, wird von groben Linnen genommen, die Beitze aber macht man, zu 1½ Liespfund Zeug, aus vier und zwanzig Loth Grünspan, drey Pfund Alaun, funfzig bis fünf und funfzig Kannen Wasser, welches mit einander gekocht wird. Nachdem darin der Zeug einige Tage gelegen, nimmt man ihn heraus, läßt die Feuchtigkeit ablaufen, und legt den Zeug darauf in ein Decoct von Brasilienholz. Darauf wird das Papier wie gewöhnlich verfertigt.

Ob eine andere Sorte gefärbtes Papier, nähmlich das sogenannte himmelblaue, welches unsere Papiermacher jetzt deswegen in vorzüglich großer Menge verfertigen, weil man es gewöhnlich zu Akten- und Dokumentumschlägen in Registra-

*) Joh. Beckmanns Anleitung zur Technologie rc. Abschn. 5. S. 131. 132. Note 1.

**) Kongl. Vetenskaps Academiens nya Handlingar, Tom. VIII, för år 1787, Erstes Vierteljahr No. 10.

gistraturen und Archiven, auch öfters zum Schreiben der Concepte, Briefcouverten und mancherley andern Dingen gebraucht, nicht in Zukunft den Registraturen und Archiven schädlich seyn, und die fressende Farbe nicht in der Folge Papier und Dinte zerstören könne? ist eine in allem Betracht wichtige Frage, deren gründliche Beantwortung von Sachverständigen zu wünschen wäre. Kalk, der ohnehin im Papier ist, mit Vitriolöhl vereinigt, womit die Farbe aufgelöst ist, lassen wohl, und besonders an feuchten Orten, dergleichen Zerstörung muthmaßen. Freylich sieht gefärbtes Papier schön aus, aber man halte nur einen gefärbten und einen ungefärbten Bogen von Einer Mühle und einerley Materie gegen einander, so wird das ungefärbte zwar gelber in der Aussicht, aber weit stärker und glätter im Angriff seyn, da hingegen das gefärbte weit mürber und rauher ist, und man hat fast eben das Gefühl an den Fingern, als wenn man Puder zwischen selbigen gehabt hat. Daß wirklich die Farbe Schuld daran sey, zeigt folgende Probe: man schneide einen ungefärbten Bogen Papier von einander, und ziehe die eine Hälfte des Bogens durch die mit Wasser verdünnte blaue Farbe, die andere Hälfte aber nur durch reines Wasser, presse beyde Hälften, nachdem solche gehörig trocken sind, wieder glatt, so kann man den Unterschied der Glätte und Rauhigkeit deutlich sehen und fühlen.

Verbesserte Art, dem Papier einen bläulichen Schein zu geben.

Bekanntlich wenden die Papierfabrikanten verschiedene blaue Farbe-Substanzen, als z. B. den in Schwefelsäure aufgelösten Indig und meh-

rere andere an, um die Weiße ihrer Schreib- und Postpapiere zu erhöhen und denselben einen mehr oder minder bläulichen Schein zu geben; der in Schwefelsäure aufgelöste Indig gibt kein reines Blau, sondern behält immer einen grünlichen Schimmer, dazu wird das Papier auch leicht streifig; pulverisirte mineralische blaue Farben sind diesem Unfalle noch mehr ausgesetzt, als Pflanzenpigmente, weil sie, vermöge ihrer größeren specifischen Schwere, leicht zu Boden sinken.

Herr Schürmann hat dagegen ein Verfahren bekannt gemacht, das diesem Unfalle, wenn die Färbesubstanz gut mit dem Papierstoff vermischt wird, gar nicht ausgesetzt ist, dem Papiere den schönsten blauen Schein gibt und dabey beträchtlich wohlfeiler ist. Er sagt (im Journal für Fabrik ꝛc. Aug. 1803. S. 146): ein Papierfabrikant, dem ich diese Verfahrungsart vor ein paar Jahren mittheilte, versicherte mir, daß er durch dieselbe nicht allein beträchtlich ersparte, sondern auch seinen Zweck besser als mit allen übrigen Verfahrungsarten erreichte.

Das Verfahren selbst ist folgendes:

Man nehme eine hinreichende Quantität ganz fein pulverisirtes Berlinerblau, von der besten Sorte, thue solches in ein gläsernes oder auch steinernes Gefäß, schütte, unter beständigem Umrühren, vor und nach koncentrirte Salzsäure hinzu, bis die Masse so dick als Syrup wird, dann rührt man noch eine zeitlang fort und läßt die Mischung 24 Stunden lang wohl zugedeckt stehen, wo sie denn zu dem Blaufärben gut ist; ehe und bevor man aber damit färbt, muß diese Mischung, unter beständigem Umrühren, mit viel reinem Wasser verdünnt werden, weil

weil sonst der Papierstoff, da diese Farbe leicht anfällt, fleckig werden würde. Die übrige Behandlungsart bey diesem Färben geschiehet auf die in jeder Papierfabrik gewöhnlich übliche Art.

Bemahlte Papiere.

Von den in der Masse gefärbten Papieren muß man die mit dem Pinsel oder auf sonstige Weise bemahlten oder bedruckten Papieren unterscheiden. Von diesen verfertigen manche Buchbinder theils zu ihrem Gebrauche, theils zum Verkaufe allerley Arten. Aber es gibt auch eigne Fabriken, wo diese Papiere in Menge verfertiget werden. Wehrs gibt darüber (in seinem Werke, Vom Papiere, S. 359) unter andern folgende Nachricht.

Von dergleichen bemahlten Papieren fabricirt der Universitätsbuchbinder Wiederholdt in Göttingen folgende Sorten für nebengesetzte Preise vorzüglich schön, als: rothes, blaues und grünes, wie auch violett marmorirtes, das Rieß 3 Rthlr. 16 ggr. Pergamentpapier das Rieß eben so viel, ganz schwarzes das Rieß 3 Rthlr. 8 ggr. Franzleder, wie auch schlecht marmorirtes Papier, imgleichen Catunpapier das Rieß 3 Rthlr., auf beyden Seiten roth, blau und grün gefärbtes feines und geglättetes Papier, das Rieß 13 Rthlr. 8 ggr. und dergleichen, so nur auf einer Seite gefärbt und nicht geglättet ist, das Rieß 10 Rthlr. — Noch weit mehrere Sorten solcher Papiere macht Herr Johann Georg Zeller, Papierfabrikant in Kempten. Die Preise für jedes Buch nebst einer vollständigen Anzeige seiner übrigen von ihm selbst fabricirten Manufakturwaaren, stehen im Journal des Luxus und der Moden, herausgegeben von Bertuch und Kraus, Weimar 1788. 8. St. 6. im Anhange S. L. f. — In Frankreich hat man die gefärbten Papiere, zu verschiedenen Notificationsschreiben zur Mode gemacht. So bedient man sich z. E. des gelben Papiers, oder mit gelbem Rande, bey Nachrichten von Eheverbindungen, des carmeliten

bey Vermehrung der Familie, des grünen bey Ehescheidungen, des Ventre de Biche bey Erbschaften, des mit boue de Paris Rande bey Bankerotten, u. s. w. — Unter diese gefärbten Papiere sind auch die Gold- und Silberpapiere, imgleichen das sogenannte türkische Papier, welches in Deutschland erfunden worden, zu rechnen, deren Verfertigung uns Beyer in theatr. machinar. molar. T. 1. c. 15. p. 93. 94. und Le Pileur d'Apligny richtige und vollständige Beschreibung aller Färbematerialien, Seite 95. und 224. lehrt.

Ueber das türkische Papier, von dessen Verfertigung im Artikel Marmorieren, Th. 84, S. 784 fl. schon etwas gesagt ist, theilt Beckmann in seinen kl. Beyträgen zur Geschichte der Erfindungen *) folgendes mit, welches ich hier einrücke, weil das hier beschriebene Verfahren von dem im Art. Marmorieren angegebenen etwas abweicht.

Das glänzende Papier mit wellenförmigen oder marmorirten Zeichnungen, welches unter dem Nahmen des türkischen Papiers bekannt ist, und in großer Menge verbraucht wird, wird nicht bemahlet, nicht mit Formen gedruckt, nicht gefärbt, denn nur die eine Seite hat die Zeichnungen, sondern es wird auf eine Weise verfertigt, die man kaum für möglich halten sollte, und die, wie ich vermuthe, einst noch eine viel vortheilhaftere Anwendung erhalten wird **). Ohne davon hier eine vollständige Beschreibung zu geben, als welche nun schon in vielen Büchern steht ***), will ich nur kurz anzeigen, daß der Künstler einen mit Gummi Tragant und Ochsengalle dick gemachten Färbebrey in eine niedrige Form,

*) IV. B. S. 235 ff.

**) Sollte sich wohl das sogenannte Wachstuch und das Leder zu Tapeten, Kutschen, Bücherbänden und andern Ueberzügen auf gleiche Weise buntfarbig machen lassen? Sollte dieses Verfahren bey Oehlfarben ganz unmöglich seyn? — Ehe Fragen dieser Art sicher beantwortet werden können, müssen viele vielerley Versuche anstellen.

***) Beckmann hat diese Schriften angezeigt in seinen Beyträgen zur Oekonomie, Technologie u. s. w. 3. S. 471, und nennt nur noch Dictionnaire des arts par Jaubert. 2. p. 38. Zahn oculus artificialis. III. p. 158.

Form, welche einen ausgebreiteten Bogen fassen kann, schüttet, die eingetröpfelten oder mit einem langhaarichten steifen Pinsel eingesprüzten Pigmente mit einem Kamme oder einer Feder durch einander zieht, oder mit einem Blasebalg durch einander bläset, und alsdann die Papierbogen nach einander ausgebreitet auf den Färbebrey in den Rahmen legt, solche vorsichtig wieder abhebt, trocknet und hernach glättet. Fast alle Vorschriften sagen, die Bogen müßten vorher angefeuchtet werden; aber Breitkopf, der nach eigenen Erfahrungen urtheilte, schrieb mir, sie müßten trocken aufgelegt werden.

So kunstlos und einfältig dies alles zu seyn scheint, so wahr ist es doch, daß sehr viele Uebung, Geschicklichkeit und Vorsicht nöthig ist, um die besten Arten zu liefern, und weil diese nur selten verlangt werden, oder wohlfeil verkauft werden müssen, so werden sie jetzt auch nur selten gemacht, zumahl seit dem die sogenannten Herrenhuterpapiere, welche zuerst zu Herrenhut gemacht sind und daher ihren Nahmen haben, und die Kattunpapiere, welche mit abgenutzten Kattunformen von den Kattundruckern zu Augsburg in den Nebenstunden gemacht werden, wegen ihres guten Ansehens und niedrigern Preises, beliebter geworden sind. So gibt es Wissenschaften, welche Unkundige für leicht halten, aber viel Fleiß und Geschicklichkeit fodern, selten angewendet, schlecht bezahlt, von wenigen erlernt, und von solchen Wissenschaften verdrängt werden, die leichter zu fassen und besser an den Mann zu bringen sind.

Die Zeit dieser Erfindung, welche vielleicht ein von ungefähr auf einen Farbebrey gefallener Bogen veranlasset haben mag, kann ich eben so wenig als den Nahmen des Erfinders mit großer Wahrscheinlichkeit bestimmen. Ich glaube aber die Kunst sey eine deutsche Erfindung aus dem Anfange des vorigen Jahrhunderts. Mit dem Nahmen, der sie den Türken zuzuschreiben scheint, wird man mich nicht widerlegen können. Denn es ist schon bekannt genug, daß einmahl die Gewohnheit war, ausländische, oder nur neue und ungewöhnliche Waaren türkische zu nennen. Hieße es Chinesisches Papier, so würde der Nahmen wenigstens mehr Wahrscheinlichkeit haben. Denn die Chineser haben eine unendliche Verschiedenheit von bunten Papieren, wovon ich in Am-

ster-

sterdam und St. Petersburg eine gute Sammlung zusammen gebracht habe, welche H. Pallas mit schönen Stücken bereichert hat. Darunter sind Arten, welche ich wohl für technologische Räthsel ausgeben möchte; ich will sagen, ich zweifle, daß die Europäischen Künstler solche alle nachmachen könnten. Aber die Türken, welche meistens ihr Papier von Venedig und Marseille kommen lassen, sind wegen Künste dieser Art mir wenigstens noch nicht bekannt geworden.

Meine Vermuthung gründe ich darauf, daß ich noch gar keine Erwähnung dieses Papiers vor der angegebenen Zeit, und keine frühere, als die in deutschen Schriften, gefunden habe. Die älteste wahre Nachricht von der Verfertigung, welche mir noch zur Zeit vorgekommen ist, ist die, welche Kunkel bekannt gemacht hat, und zwar so, daß er sichs merken läßt, man habe sie bis dahin als ein Geheimniß verhelet. Sie steht in der letzten Hälfte seiner Glasmacherkunst, welche, wie ich meine, zum erstenmahl in zwey Theilen, der erste zu Frankf. und Leipzig, oder zu Jena 1674, der andere 1679 gedruckt worden *). Nach dieser Zeit sind wenige deutsche Kunstbücher zum Vorschein gekommen, worin nicht die Kunkelsche Nachricht wiederhohlet wäre.

Hierzu kömmt noch, daß die Franzosen, bey welchen diese Papiere vorzüglich beliebt geworden sind, gestehen, sie hätten die Kunst von den Deutschen erlernt. Dieß wird in der Encyclopedie **) gesagt, wo die Bereitung am vollständigsten gelehrt ist, und dieß wiederhohlen auch Jaubert, D'origny und andere. In Frankreich war am Ende des 17ten und im Anfange des 18ten Jahrhunderts, ein Künstler, Nahmens Lebreton, welcher die schönste und mannigfaltigste Waare dieser Art lieferte.

In England hat, so viel ich weiß, die wahre Zubereitung dieser Papiere Evelyn um die Mitte des 17ten Jahrhunderts bekannt gemacht. Er hielt es der Mühe werth, sie in seinem Aufsatze der Societät der Wissenschaften zu melden, den ich jedoch in ihren Schriften nicht finden kann. Aber seine Vor-

*) Diese Ausgaben führen Lippenius biblioth. philos. p. 1570 und Georgi an.

**) Artikel: Marbreur de papier.

Vorschrift haben Houghton *) und andere nachher oft wiederhohlet.

Eine vollständige Buntpapierfabrik, deren Waaren alle Empfehlung verdienen, ist jetzt in Leipzig im Gange. Der Herr J. Heinrich Gräff, der sie jetzt auf seine Rechnung betreibt, gibt davon folgende Nachricht **).

Sachsens blühende Fabriken zeugen von der Industrie der Einwohner und von ihrer unermüdeten Ausdauer. Nicht immer sind ihnen die Umstände günstig; allein sie arbeiten sich muthig durch und erreichen nach und nach eine Neid erregende Höhe.

Seit 1799 existirt in Leipzig eine Buntpapier-Fabrik, an deren Spitze ein Mann, Nahmens Graul, steht, der schon einige Jahre vorher für die Buchbinder Leipzigs und der benachbarten Städte Papier verfertigte. Es würde nie zu etwas Ordentlichem gediehen seyn, wenn es so geblieben wäre; ungeachtet Graul von dem geheimen Finanz-Kollegium unterstützt ward und noch wird.

Ich entschloß mich also, die Sache für meine Rechnung zu betreiben, suchte beym geheimen Finanz-Kollegium um einige Prärogative und Vortheile nach, konnte aber nichts weiter als einen Accisestämpel erlangen. Mit diesem fing ich nun, im Vertrauen auf die Güte der Arbeit, an, meine Fabrik bekannter zu machen. Endlich nach fünf Jahren bin ich im Stande, mit einem bedeutenden Sortimentslager aufzutreten und meine Fabrikate in allen Arten von bunten Papieren dem Publikum anzubieten.

Seit kurzem habe ich meiner Fabrik noch einen größern Umfang gegeben, indem ich Tapetenpapiere in Marmorart machen lasse, welche den Französischen nichts nachgeben. Sie haben im Gegentheil den Vorzug, daß sie aus freyer Hand und nicht mit einer Form gemacht werden, daß sie daher mehr dem wirklichen Marmor gleichen und nicht den immer einerley bleibenden Gang der Adern haben. Ich füge diesem Hefte zwey Proben davon bey ***), wo-

*) Husbandry and trade improv'd by J. Houghton. Lond. 1727. 8. II. 1. 419.

**) S. Journal f. Fabrik. 1801. Jan. S. 45—48.

***) Diese Proben sind in dem angeführten Stücke des Journals befindlich.

wovon die eine durch ihre Simplicität, die andere aber durch die hervorstechenden Farben Jedem leicht errathen läßt, daß es nicht an Mannigfaltigkeit der Desseins fehlen wird. In merkantilischer Rücksicht mag sich ein Jeder überzeugen, daß ihm diese Tapeten zwey Drittel wohlfeiler zu stehen kommen, als wenn er Französische wählt. Das Buch mit den theuersten Farbensorten kostet 18 Gr. und beträgt in der Länge so viel Ellen, als eine Bande Französischer Tapeten.

Nächst diesen Gattungen liefert meine Fabrik alles, was man mit der Idee bunter Papiere verbindet, Kattunpapiere ausgenommen.

Marokkin- und so genanntes Dresdner Titelpapier, wovon ebenfalls eine Probe beygefügt ist, lasse ich zwar nicht in dieser, wohl aber in einer besondern Fabrik verfertigen. Man kann von dieser Probe auf die Güte der übrigen üblichen Kouleuren schließen.

Endlich liefere ich eine Probe von gefärbtem Makulaturpapier, um zu zeigen, wie man dasselbe nutzbarer als zu Düten verbrauchen kann. Ich habe das erste beste Makulatur genommen, und Niemand darf glauben, daß es nur so und mit keinen andern Farben bedeckt werden könne.

Wer sich von der Mannigfaltigkeit, Schönheit und Güte desjenigen, was meine Fabriken liefern, überzeugen will, dem werde ich auf Verlangen gern eine komplete Musterkarte senden.

Zum Schlusse füge ich noch einen Preis-Courant mit der Erinnerung bey, daß bey Bestellungen in Quantitäten und rießweise die Preise moderirt werden.

Preis-Courant von bunten Papieren, welche in der Gräffischen Fabrik verfertiget werden.

Extrafeine Holländische Papiere, auf beyden Seiten gefärbt, das Rieß gr. 8. 18-20 Rthlr. Conv.-Münze.

Dergleichen auf einer Seite gefärbt, in diversen Preisen.

Feine einfärbige Saftpapiere à Buch . . 8 Gr.

Grundpapiere in allen Farben, in diversen Preisen.

Tür-

Türkische oder marmorirte Papiere in gr. 8.
à Buch . . . . 8 Gr.
Dergleichen in kl. 8. . . . . . 6 Gr.
Gesprengte= Holz= Franz= und Maser=Papiere in diversen Sorten, in div. Preisen.
Gesprengte Papiere auf Makulatur, groß und klein 8. in diversen Preisen.
Dieselben zu färben, in gr. 8. Druckp. 2 Rthrl. 20 Gr.
— — in kl. 8. — 2 — 6 Gr.
— — in gr. 8. Schreibp. 2 — 12 Gr.
— — in kl. 8. — 2 — —
ausgenommen einige wenige theure Farben, welche 10 Gr. pr. Rieß mehr kosten.
Marokkinpapier, à Buch 1 Rthlr. 12 Gr.
Dresdner Titelpapier.
Marmorirte Papiere zu Tapezirungen in div. Preisen, doch nicht höher als 18 Gr. das Buch.

Da hier einmahl von bunten Papieren die Rede ist, so wird hier die Beschreibung einer Maschine nicht am unrechten Orte seyn, die Herr Buschendorf bekannt gemacht hat, und womit man Papiere auf beliebige Art mit Schrift, oder nach einem einfachen oder bunten Muster bedrucken kann *).

Fig. 6292 a) ist eine Art Druckerpresse mit Walzen, welche besonders zum Drucke der Bücher und Papiere bestimmt und eingerichtet ist. 1, 2, 3, 4 stellt einen langen achtfüßigen Tafeltisch mit Seitenleisten vor, auf welchem die beyden Cylinder A und B, die einander vollkommen gleich sind, auf= und abrollen können, ohne sich zu verwenden. In eine der Seitenleisten ist ein fein gezahnter metallener Streif eingesenkt, in welche Zahnung zwey eben so fein gezahnte Räder, die an den Stirnen beyder Cylinder befestiget sind, eingreifen, wodurch denn bewirkt wird, daß eine bestimmte Gegend auf der Cylinderfläche immer mit einer gewissen ebenfalls bestimmten Gegend auf der Tischfläche zusammen kommen muß. Es versteht sich, daß die Räder an beyden Cylin-
dern

*) S. Journal für Fabrik, Manufactur rc. 1797. April, S. 276 ff.

dern gleich groß, und zwar genau so groß seyn müssen, da der Kreis, den die Berührungspunkte der Zähne bestimmen, mit dem Umfangskreise des Cylinders genau zusammen paßt; sonst würde die Cylinderfläche auf der Tafelfläche nicht rollen, sondern mit unter schleifen. Man kann der Verschiebung der Cylinder auch durch lederne Bänder, welche man um die Cylinder, sowohl rechts als links herum schlingt, zuvorkommen; auch rollen die Cylinder wohl schon von selbst, ohne Schleifung und Verdrehung: allein eine besondere Vorrichtung, welche diese Verdrehung ganz unmöglich macht, ist doch besser und räthlicher, und die sicherste Vorrichtung zu diesem Zwecke ist dann das Rad und der Kamm.

A ist der Druckcylinder, und den bekleidet man mit wollenem Tuche; und B ist der Farbencylinder mit seinen Farbe verbreitenden Nebenwalzen. Beyde Cylinder sind mit einander verbunden, und machen zusammen den Druckwagen E. Der Drucktisch mag in vier Theile, welche hier mit stärkern Begrenzungslinien bemerkt, und mit den Ziffern 1, 2, 3, 4 bezeichnet sind, abgetheilt seyn. Jeder solcher Raum ist so lang als die Weite einer Cylinderachse im Druckwagen von dem andern. Auf die Stelle 1 wird der Bogen Papier, der mit Buchstaben oder einem andern Muster bedruckt werden soll, gelegt; bey 2 steht die Buchstabenform, oder die Musterform, so versenkt, daß das Auge der Buchstaben oder die obere Fläche des Musters in gleicher Ebene mit der Ebene des Tisches liegt; bey Nummer 3 ist eine Vorrichtung, den gedruckten oder gemusterten Papierbogen wegzunehmen, angebracht; und der Platz Nummer 4 dient bloß, daß der Druckwagen E da stehen könne, wenn er nähmlich eine Operation vollbracht hat und nun wieder bey F Farbe an seine Farbencylinder nehmen will.

Die Wirksamkeit dieser Maschine ist folgende. Der Druckwagen E wird durch den Arbeiter vorwärts geschoben, und wenn denn die Walze A über den Platz Nummer 1 weggeht, hebt sie den Papierbogen, der vorgängig dahin gelegt worden war, auf, und wickelt ihn um sich herum, und die Walze B färbt unterdessen die Form auf dem Platze 2. Geht der Druckwagen weiter fort, so läuft der Druckcylinder A über die gefärbte Form, drückt den um

sich

sich herum geschlagenen Bogen stark auf sie an, und der Bogen empfängt also nach und nach die beabsichtigte Bedruckung. Kommt der Cylinder A auf den Platz Nummer 3, so läßt er den bedruckten Bogen wieder fallen, und unterdessen stößt der Vorstoß des Wagens G an den Hebel P am andern Ende des Drucktisches, und hebt dadurch den kleinen Farbe ertheilenden Cylinder Q, welcher in einem Farbentroge liegt, auf, so daß er den untersten der Farbe vertheilenden Cylinderchen am großen Cylinder B berührt, und ihm die nöthige Farbe mittheilt. Nun geht der Wagen wieder zurück, die Walze A ledig, die Walze B aber mit Farbe beladen; und indessen das geschieht, legt der Arbeiter einen zweyten Bogen für die folgende Operation auf den Platz 1. Auf diese Art agirt die Maschine durch Hin- und Hergehen des Wagens, ohne viele menschliche Beyhülfe und ohne viele menschliche Kraftanwendung zu erfordern. Der Arbeiter legt nur die Bogen, die bedruckt werden sollen, gerade und richtig auf die angewiesene Stelle, und er nimmt sie, nachdem sie der Druckcylinder bedruckt wieder abgelegt hat, hurtig wieder weg. Der Wagen selbst geht sehr leicht. Die vorhergehende einfache Beschreibung dieser walzenden Druckmaschine mochte man nicht mit der Angabe der Verrichtung, welche die zu bedruckenden Bogen aufhebt und die bedruckten wieder ablegt, überladen: sie folgt hier also abgesondert und ganz für sich allein.

Das maschinische Aufheben und Ablegen des Papieres kann auf mehrerley Art bewirkt werden. Figur 6292 b) und c) stellt eine dieser mehrern möglichen Arten dar. DE ist nähmlich ein Hebel, welcher sich um einen Mittelpunktsstift C bewegen kann, und dessen einer Arm D, vermittelst der untergelegten Feder G, immer aufwärts gedrückt wird. Die Schulter C oder Schere, welche den Mittelpunktsstift trägt, ist ein anderes flaches längliches Stück F rechtwinkelig eingefügt; und dieses Stück F wird in eine Nuth auf dem Cylinder A, Fig. 6292 e) eingelassen, oder vielmehr eingeschoben, so daß nun die ganze Vorrichtung in einer Richtung, die mit der Achse des Cylinders parallel geht, aus und ein, hin und her bewegt oder geschoben werden kann. Wenn der Druckcylinder mit dieser Vorrichtung fortgeht,

so kommt er unterwegs an einen Stift P, Fig. b), welcher auf dem Tische Fig. a) bey R befestigt ist; dieser Stift stößt an die schiefe Fläche des zweyten Armes des Hebels E, drückt und schiebt die ganze Vorrichtung einwärts, und bringt sie in die Stellung, welche in der dritten Figur angezeigt ist, in welchem Falle denn das andere Ende des Hebels D hineinwärts schlägt, und sich an die Oberfläche des Cylinders andrückt, weil das krumme Hebelende E vom Rande des Cylinders empor getrieben wird. In Fig. 6292 d) ist ein Theil des Drucktisches von oben herab angesehen dargestellt. Das punktirte Viereck bezeichnet einen aufgelegten, und zum Drucke bestimmten Bogen Papier; und die vier kleinen stark schattirten Parallelogramme bemerken Löcher von dieser Gestalt in der Tafel, neben welchen Löchern runde Stifte RR SS stehen. Wenn nun der Hebel DE, Fig. c) vorwärts schießt, so kommt er in eins dieser Löcher und greift unter das Papier, drückt es hierauf an den Cylinder fest an, und dieser führt es dann mit sich herum. Solcher kleinen Hebel stehen nun zwey Paar auf dem Cylinder, einander gerade gegenüber, und der Druckcylinder A wird so gedreht, daß die beyden ersten Hebel oder Hebelklappen gerade auf die ersten beyden Löcher im Tische, und die beyden andern bey fernerm Umdrehen auf die andern Löcher passen, weßwegen denn die Entfernung der beyden Paare Klappen auf der konvexen Cylinderfläche mit der Entfernung der beyden Paare Löcher gleich, und also nach dieser abgemessen seyn muß. Die Ruthen, in welchen sich die Hebelträger hin und herschieben lassen, sind unten weit und oben eng, damit die Vorrichtung nicht herausfallen kann.

Wie sich der bedruckte Bogen auf der dritten Abtheilung des Tisches wieder ablegt, ist leicht einzusehen. Ein schief abgeschnittener breiter Stift P, Fig. c) steht aus dem Tische an einer abgemessenen Stelle empor, an diesen drückt sich der Hebel DE mittelst eines an der Seite heraus stehenden runden Stiftes E; die schiefe Fläche jenes größern Stiftes schiebt also die ganze Klappenvorrichtung in die erste Stelle nach dem Ende des Cylinders wieder zurück, der Arm D entfernt sich vom Papiere, und läßt es fahren; worauf denn eine andere der eben

be-

beschriebenen vollkommen ähnliche Vorrichtung, welche in der Abtheilung Nr. 3 auf dem Tische selbst angebracht ist, und durch Stifte, die sich auf der Oberfläche des Cylinders an den abgemessenen Stellen befinden, wie jene in Thätigkeit gesetzt wird, den bedruckten Bogen eben so vom Cylinder abnimmt als ihn jene erste aufnahm.

In Figur 6292 e), f) und g) ist eine einfachere Vorrichtung zu Erreichung eben dieses Zweckes angegeben. Man nehme an, daß Aa Bb, Figur g), eine dicke tellerförmige metallene Platte vorstelle, auf welcher zwey Stifte A und B einander diametrisch entgegengestellt stehen, und daß sich ein anderer vierseitiger breiter Heft oder Stiel G an dem Rande dieses Tellers in einerley Richtung mit der ebenen Fläche desselben befinde: so ist klar, daß, wenn irgend eine Kraft auf den Stift A wirkt und ihn durch Umdrehung des Tellers um seine Achse X bis in die Gegend von a treibt, der Stiel G durch diese Umdrehung in die Gegend und Richtung G kommen muß; und daß ferner, wenn B in b war, und durch einen dem ersten Drucke entgegengesetzten Gegendruck wieder in seine erste Stelle B zu gehen genöthigt wird, der Seitenstiel aus g auch wieder nach G zurück gehe. Nun stellen die Figuren e) und f) einen Apparat dieser Art, welcher am Druckcylinder A, Fig. 1, angebracht ist, vor. Rollt nun der Druckcylinder A, auf dem Drucktische hin und über die Stifte P und p, welche zur Gegenwirkung auf den Apparat auf der Fläche des Tisches an den gehörigen Orten eingesetzt sind, so wird der Stiel G entweder an den Cylinder angedrückt, und er fasset dann das Papier auf, oder er muß sich von ihm entfernen, und dann läßt er das Papier fahren. Ein ähnlicher Apparat muß auf dem Tische auf der Abtheilung Nummer 3 angebracht seyn, welche durch Einwirkung von Stiften auf den Cylinder A in Thätigkeit gesetzt, den bedruckten Bogen wieder vom Druckcylinder abnimmt.

Es ist noch ein anderer Umstand bey dieser Walzendruckmaschine, welcher erinnert und abgehandelt werden muß. Wenn der Druckwagen E, Figur a), von der linken zur rechten Hand auf dem Drucktische hinab geht, so laufen beyde Walzen A und B über die Form, drücken beyde Walzen auf diese

Form auf; aber wenn der Wagen von unten herauf wieder zurück geht, so hat die Druckwalze A kein Papier um sich, und sie müßte sich also an der Form besudeln und einen matten Abdruck von ihr annehmen, wenn sie dieselbe beym Rückgange, eben so wie beym Hingange, berühren und mit ihrer ganzen Schwere auf sie drücken sollte. Diese Berührung der Form vom Druckcylinder A muß also beym Rückgange vermieden werden; und wie das bewirkt wird, mag man sich durch die achte Figur lehren und deutlich machen lassen. Die Vorrichtung, welche in dieser Figur dargestellt ist, wird an die Außenseite des Druckwagens E angefügt, und zwar zunächst der untern Ecke in der Nachbarschaft des Druckcylinders A. Das Ganze springt, nur das kleine Rollrad B ausgenommen, seitwärts über die Tischleisten herab. Das mit Strichen schattirte Stück K führt das genannte kleine Rollrad, und eben so den Fang E, welcher sich um einen Mittelpunktsstift bewegen läßt; das Stück selbst aber ist um den Mittelpunktsstift A, mittelst welchen es an den Druckwagen angeheftet ist, beweglich. Der mit Punkten schattirte Theil CD ist ein Einfall, welcher das Stück K in einer gewissen Lage niederhält. Zu bemerken ist noch, daß sowohl der Einfall CD, als auch das Hauptstück K, beyde mit Haftungen, welche, wie die Sperrungen in einer Uhr, oder wie die Zungen in einem Flügel, in der einen Richtung anhalten, in der andern aber nachlassen oder abglitschen, versehen sind. Diese Haftungen oder Griffe sind gerade so gemacht, als sie die Figur anzeigt, und sie reichen etwas an der Leiste des Tisches herab, wo ihre Funktion denn folgende ist. An der Seite des Tisches, Fig. a) befindet sich zwischen der zweyten und dritten Abtheilung ein Stift C, der in Fig. b) wo GH den Tisch anzeigt, mit F bemerkt ist. In dem Hinlaufe des Wagens stößt die Haftung E an diesen Stift, aber sie biegt augenblicklich auf, schlüpft über den Stift hinweg, und nimmt dann, vermöge der Thätigkeit einer angebrachten Rückwurfsfeder, ihre erste Stellung sogleich wieder an. Allein wenn der Druckwagen zurückkehrt, so fasset der Griff den Stift auf dieser Seite, wo er nicht umbeugen kann, um auszuweichen; das ganze Stück K dreht sich dann um seine Achse A, das Rad B wird niederwärts ge-

drückt

drückt, und so der Wagen auf dem einen Ende, wo der Druckcylinder ist, empor gehoben. Der Fang CD fasset das Stück K bey C und hält es fest, daß es nicht in seine erste Lage zurückgehen kann. Da nun auf der andern Seite eben eine solche Vorrichtung ist, so entfernen beyde den Druckcylinder weit genug von der Form, daß er von dieser nicht beschmutzt werden kann, und dieser Theil des Wagens läuft unterdessen auf den beyden Rollrädern B, bis der Cylinder A über die Form hinüber ist, wo dann der Griff des Einfalls D an einen andern Stift an der Seite des Tisches R anstößt, das Stück K vom Haken C frey macht, den Wagen bey A wieder niedersinken läßt, und den Druckcylinder A wieder in seine ordentliche Lage setzt, in der er die aufhabende Funktion aufs Neue verrichten kann. Der Griff E faßt diesen Stift R nicht, wenn er zu ihm kommt, weil er nicht bis zu ihm, da dieser tiefer steht als der Stift C, hinabreicht. Der Griff D faßt wohl den Stift C, und beugt ihm aus, allein dieses Ausbeugen ist ohne Folgen, und die Rückwurfsfeder schnellt den Einfall gleich in seine angewiesene Lage zurück. Und daß eben dieser Griff beym Hinabgehen des Wagens vom Anstoße an den Stift C nichts leiden kann, zeigt die Einrichtung des Anhalts, der unterhalb dem Mittelpunktsstifte noch ein besonderes Gelenk hat, vermöge dessen der Griff, den ebenfalls eine Feder zurück wirft, leicht ausbeugt.

Figur i) ist ein Instrument zum Drucke oder vielmehr zum gemusterten Mahlen der Fußtapeten, Papiertapeten, und dergleichen Sachen, mittelst steifer Farben und färbender Bürsten. D ist ein kupferner oder metallener hohler Cylinder, welcher in einem eigenen Rahmen A, gleich einer Gartenwalze, steht, in welchem er sich frey herumdrehen kann. Die konvexe Fläche dieses Cylinders besteht aus dünnem Bleche, und ist dem intendirten Muster gemäß durchbrochen, so daß sie eine in sich selbst zurücklaufende Patrone vorstellt. Durch den Cylinder selbst geht eine starke Achse, die auf beyden Seiten in den Rahmenstöcken fest gemacht ist, um welche Achse sich denn eigentlich der Cylinder, dessen Stirnscheiben im Mittelpunkte durchbohrt sind, daß die Achse durchgehen kann, dreht. An diese Achse ist eben ein solches Kästchen, wie KL in der dritten Figur auf der

3ten Kupfert. im Märzstücke des Journals f. Fabr. 1797) und zu eben dem Endzwecke dienlich, befestiget. Dieses Kästchen führt einen Cylinder P, welcher sich in der Farbe herum dreht; einen andern Cylinder E, welcher den Cylinder P berührt und von ihm die Farbe empfängt; und einen dritten Cylinder B, dessen äußere Oberfläche bürstenähnlich mit Haaren herum besetzt ist, und der in Berührung des Cylinders E, welcher ihm die nöthige Farbe mittheilt, umläuft. Der Cylinder B ist so gestellt, daß seine Bürsten gerade auf die gemusterten Oeffnungen in der konvexen Wand des großen Cylinders D treffen und durch sie durchbürsten, so daß eine unterliegende Fläche von ihnen erreicht und bestrichen wird. Der Kreis C stellt ein gezahntes Rad, das auf die Stirnwand des großen Cylinders koncentrisch befestiget ist, und sich mit ihm herum dreht, vor; und dieses Rad greift in ein anderes auf der Stirn vom Cylinder B koncentrisch aufgelegtes und fest gemachtes Rad von gleichen Zahngrößen.

Diese walzende Tapetenmaschine, oder walzende Tapetenpatrone, wie man sie auch nennen könnte, agirt nun folgender Gestalt. Wenn der metallene Cylinder auf irgend einer Fläche hin und her gerollt wird, so theilt sein gezahntes Rad C dem Bürstencylinder B eine entgegengesetzte Bewegung mit; und dieser Bürstencylinder, der mit E und P ebenfalls mittelst gezahnter Räder, oder auch mittelst angespannter Schnurenbänder verbunden ist, macht, daß sich diese beyden Cylinder auch umdrehen, und ihn mit der nöthigen Farbe versehen. So wie nun die auf einander folgenden Oeffnungen im Mustercylinder den Grund nach und nach berühren, so streichen die Bürsten des Bürstencylinders durch und mahlen die unbedeckten Gegenden des Grundes gerade nach der Form und Gestalt dieser Oeffnungen. Das Rad G drückt man leicht auf den Grund, damit die Berührungslinie vom Cylinder D nicht verrückt werde, sondern dem Cylinder B immer gerade gegenüber bleibe.

Mit dieser Maschine kann man Tapetenstücke von der größten Länge überrollen, ohne daß das Muster absetzt; und so wie man den Cylinder darüber hinführt, ist die Mahlerey ohne weiteres Zuthun, ohne weitere Mühe und ohne allen Aufenthalt so-

gleich

gleich fertig. Will man die Tapete mit mehreren Farben bemahlen, so rollt man andere Patronencylinder von gleicher Größe, in welchen sich die Musterdurchschnitte auf einander beziehen, über sie hin, wobey man nur Acht haben muß, daß jeder Cylinder mit seinen Oeffnungen auf die gehörigen Stellen genau passend aufgesetzt wird. Daß übrigens solche Maschinen sehr richtig gearbeitet seyn müssen, das verlangt keinen weitern Beweis als die bloße Anführung.

3. Ein neues Papier zum Abdrucke der Kupferstiche.

Hr. Hooper in London hat ein vorzüglich gutes Papier zum Abdrucken der Kupferstiche erfunden. Auf einen Centner zugerichteter Lumpen nimmt man 40 Pfund Alabaster, 10 Pf. Talg, 10 Pf. Gyps, und kalcinirt diese drey Stücke in einem Tiegel. Nach dem Erkalten werden 12 Pf. Kandiszucker, oder eine hinreichende Menge Leim, welcher aus Reiß oder geperlter Gerste (Ulmer Graupe) gezogen ist, hinzugefügt, und damit auf gewöhnliche Art verfahren. Der Grund, warum dieses Papier sich vorzüglich gut zum Abdrucke der Kupferstiche schickt, liegt darin, weil durch die fein pulverisirten kalkartigen Substanzen, welche der Teig in seine Masse aufnimmt, alle Zwischenräume des Papiers ausgefüllt werden, wodurch die Fläche des Papiers zu einer genau zusammenhangenden Masse wird, die auch die feinsten Züge der Kupfertafel annehmen und ununterbrochen darstellen kann.

4. Glänzendes Papier, worauf man schreiben kann.

Um dem Papier einen glänzenden Firniß zu geben, welcher dem Schreiben nicht hinderlich

ist, und sich gut ausnimmt, nimmt man gewöhnliches schönes, sehr reines, sehr glattes Papier, welches keine Flecken und Fasern hat. Man breitet die Blätter über ein sehr reines Bret; und nachdem man in eine irdene Schüssel zerpulvertes Sandarachgummi gethan hat, so reibt man damit diese Blätter vermittelst einer Hasenpfote.

Wenn man hernach ein Rieß Papier zubereiten will, so nimmt man zu sechs Maaß Wasser acht Unzen Bergalaun, und eine Unze weißen Kandiszucker.

Nachdem man diese Zuthat zu einer Brühe gekocht hat, so entfernt man sie vom Feuer; und wenn das Wasser lau ist, so wäscht man damit die Blätter vermittelst eines feinen Schwamms auf der Seite, wo das Papier gefirnißt wurde, und man legt diese Blätter über einander.

Wenn das ganze Rieß gewaschen ist, so bringt man es für einen halben Tag unter die Presse; man hängt es Blatt für Blatt über Schnüre, damit es trockne; hernach bringt man die Blätter auf einige Tage unter die Presse, um sie gut ausspannen zu können, und man gibt sie dem Buchbinder zum Schlagen.

Dieses Papier kann nicht eher gut gebraucht werden, als drey oder vier Monathen, nachdem es diese Zubereitung erhalten hatte. —

5. Papier, welches zum Zeichnen gebraucht werden soll.

Die Mahler bereiten sich ein Papier, auf welchem sie zeichnen, und geben ihm einen schattigen Grund, wodurch sie viele Farbe an den Stellen ersparen, wo die Schatten nöthig sind. Hierzu

Hierzu nehmen sie weißes Papier, über welches sie mit einem in Rußwasser getauchten Schwamme hinfahren; lassen es trocknen, und zeichnen darauf; die hellen Stellen entwerfen sie mit weißer Kreide.

Auch nehmen sie zum Zeichnen eine Papierart, welche gefärbtes Papier genannt wird; es ist ein Papier, auf welches man eine leichte Farbe gebracht hat, um ihm die scharfe Weiße zu benehmen, damit diese Zeichnung mit dem Weißen an denjenigen Stellen sich hebt, welche für hervortretend angesehen werden sollen, und das ganze Licht empfangen müssen.

Dieses Verfahren macht, daß die Gegenstände erhabener und lichtvoller erscheinen. —

6. Papiere zum Abnehmen einer Zeichnung.

Das gewöhnlichste und bequemste Verfahren, eine Zeichnung abzunehmen, ist dieses, daß man sich eines geöhlten Papiers bedient.

Wer keine Regeln vom Zeichnen versteht, oder wer gerade in Eile ist, kann seine Absicht, eine Nachzeichnung sehr genau und sehr geschwinde zu erhalten, durch folgendes Verfahren erreichen.

Man nimmt sehr dünnes und sehr glattes Papier, welches unter dem Nahmen des Schlangenpapiers bekannt ist; man taucht es in eine Mischung aus zwey Theilen Nußöhl, und einem Theil Terbentinöhl, welches sorgfältig unter einander gemengt wird. Man breitet auf einen sehr glatten, mit einem zu dieser Absicht bestimmten Pappdeckel belegten Tisch, ein Papierblatt, auf welches man zwey Blätter von demjenigen Papier nimmt, welches man zubereiten

 will.

will. Nach der ganzen Strecke eines solchen Blatts überzieht man es mit einer Lage Oehl auf eine geschickte Art vermittelst eines feinen Schwamms; weil dieses Oehl durchdringt, so ist es für die beyden Blätter hinlänglich.

Man kann so fortfahren, und hernach über das Ganze einen sehr starken Pappdeckel legen, welchen man nicht vergessen darf zu beschweren, um das Ganze während einiger Tage in die Presse zu bringen. Man nimmt die Blätter wieder weg, wenn man glaubt, daß alles trocken ist, welches in wenigen Tagen geschieht, weil diese beyden Oehle sehr trocknend sind.

Dieses so zubereitete Papier dient zum geschwinden und sehr genauen Abzeichnen aller Arten von Figuren und Rissen, denn, da es sehr durchsichtig ist, so bemerkt man alle Züge der Zeichnung, und man kann sie sehr leicht mit der größten Genauigkeit abnehmen.

7. Unverbrennliches Papier.

Man bereitet eine Papierart, welche nur sehr schwer Feuer fängt, und welche folglich sehr geschickt ist, Dinge einzuwickeln, welche bey dem geringsten Funken Feuer fangen, wohin zum Beyspiel das Schießpulver gehört. Man kann sich auch dieses unverbrennlichen oder schwer verbrennbaren Papiers bedienen, um Dinge von Werth, Kontrakte zum Beyspiel, Kassenbillets, und dergleichen vor dem Verbrennen zu sichern. Doch ist dieses nur so zu verstehen, daß solche Papiere vor einem schnellen Auflodern geschützt sind, in einem stärkeren Feuer aber bald verkohlen.

Die Art der Zubereitung dieses Papiers ist sehr einfach. Es wird weiter nichts dazu erfordert,

fordert, als daß man Alaun mit drey Theilen Wassers auflöset, gewöhnliches Papier zweymahl in das mit diesem Salze geschwängerte kochende Wasser eintaucht, und es hernach trocknen läßt. Wenn dieses Salz, welches unverbrennlich ist, sich über die ganze Fläche des Papiers hinzieht, so macht es dieses gewissermaßen unverbrennbar.

Man hat, wie bereits oben gesagt wurde, wirklich ein unverbrennliches Papier, welches aus dem Amianth gemacht wird, ein Produkt des Mineralreichs, und welches in verschiedenen Ländern in dem Inneren der Erde gefunden wird. Dieses Papier würde ohne Zweifel zu allen Aufsätzen in Sachen des Staats und der Privatpersonen, von welchen das Schicksal der Bürger abhängt, sehr nützlich seyn; aber man müßte auch eine Tinte erfinden, welche den Flammen widerstehen könnte, ohne zerstört zu werden.

Um das Papier aus dem Amianth oder Asbest zu machen, zerreibt und stampft man ihn, um ihn in den Zustand eines baumwollenartigen Stoffs zu bringen. Wenn die Theile, welche es enthält, zermalmt sind, so werden sie durch ein Sieb gelassen, und es bleibt nichts zurück als der Asbest; hernach macht man einen Teig daraus, und bearbeitet ihn, wie das gewöhnliche Papier; aber bis jetzt ist dieses Papier immer grau und brüchig geblieben; vielleicht könnte man es zu einer größeren Vollk... menheit bringen.

Brugnatelli hat eine große Menge von Versuchen angestellt, um das Schreibpapier unverbrennlich zu machen. Bey allen seinen Versuchen fand er bloß die Salzbrühen, welche das Papier gegen die Angriffe des Feuers schützten; das von dieser Brühe durchdrungene, und über

eine Kohlenpfanne gebrachte Papier wurde roth, und verkohlte sich, ohne in Staub zu zerfallen, wie das gewöhnliche Papier, weswegen es mit dem Steinpapier verglichen wurde. Nächst der Potasche gelang es am besten mit dem Potaschenmuriat, und mit dem Sulfite von Alaun, Soda und Potasche; um hieraus aber übrigens einen Vortheil für die Papiere zu ziehen, welche zur Verfertigung von Patronen bestimmt sind, ist der Umstand schon hinlänglich, daß sie nicht Feuer fangen, wenn auch brennende Funken darauf fallen; wenig kommt hernach darauf an, ob das Papier sich verkohlt, oder nicht. Man weiß, daß zu diesem Gebrauche die Versuche des Brugnatelli auf keine Weise zu Grundlagen dienen können, indem die salzigen Substanzen, deren er sich bedient hat, für den Gebrauch der Fabriken zu theuer sind; indessen verdienen diese Versuche genannt zu werden, um dem italiänischen Chemiker Gerechtigkeit wiederfahren zu lassen.

Sey es indessen diese Brühe, oder jede andere Salzauflösung, deren man sich zu dieser Art von Papier bedienen mag, so muß man ihm hernach die nöthige Stärke und Haltbarkeit geben, um den Arbeiten in dem Arsenal zu widerstehen; daher leimt man es stärker als das gewöhnliche Papier. So verfahren die Engländer.

Der Bürger Delisle, Eigenthümer von einigen schönen Fabriken in Buges und Langlée, bey Montargis, hat eine Bereitung für das Patronenpapier erfunden, aber er macht daraus ein Geheimniß; dieses Papier hat, wie das englische, die Eigenschaft, daß es vollkommen unverbrennlich ist; es sind Versuche damit gemacht worden, welche ihren Zweck ganz erreichten.

De-

Delisle hat ferner Mittel gefunden, seine Patronen walzenförmig, nach dem Kaliber der Stücke, zu verfertigen, indem er sie über Formen bereitet. Diese Erfindung kann für das Seewesen sehr wichtig werden.

8. Wasserdichtes Papier, welches auch vor dem schnellen Verbrennen in etwas geschützt ist.

Der Herr Joh. Adolf Engels hat sich mit dieser Erfindung beschäftigt, wozu er durch die Erfindung der wasserdichten Tücher veranlaßt wurde. Wie weit er seinen Zweck erreicht hat, wird man aus folgender Nachricht ersehen, die er davon mitgetheilt hat *).

Seit fünf Jahren, sagt er, habe ich viele Versuche gemacht, um ein wasserdichtes und dem Feuer widerstehendes Schreibpapier zu verfertigen.

Da man auf ein geleimtes Papier schreiben kann, ein ungeleimtes aber das Wasser durchläßt, also schon ein geleimtes Papier in etwas wasserfest ist, so kam ich dadurch auf die Idee, ob man nicht durch einen festeren Leim ein gänzlich wasserfestes Papier verfertigen könnte. Ich nahm zum Versuch den besten uns bekannten Leim, die Hausenblase, oder Fischleim; klopfte ein Loth, weichte ihn in Branntwein **) ein, und löste ihn auf dem Feuer in ½ Cölln. Maß oder 1½ Pfd. Wasser auf; hierzu that ich ½ bis ¾ Loth Alaun, leimte darin und erhielt ein sehr festes und beynahe ganz wasserdichtes Papier. Der Leim wirkte vollkommner auf Papier, worunter wollene Lumpen waren, weil solches mehr Leim in sich saugt als Linnenpapier. Graues Löschpapier oder Makulatur konnte ich daher — wenn es mit obigem Leim geleimt war, in ein Dütchen formirt, mit Wasser auf ein Gläschen setzen, ohne daß

*) S. Journal für Fabrik, Manufactur rc. 1804. Aug. S. 139 ff.

**) Die Einweichung in Brantwein ist nicht nöthig; wenn die Hausenblase gut ist, so löst sie sich in bloßem Wasser schon vollkommen auf.

daß ein Tropfen durchlief, wenn es auch mehrere Tage darauf stehen blieb. Wenn der Alaun nicht gut, oder dessen nicht genug darin war, so hielt es weniger; ließ ich ihn ganz weg, so that der Leim gar keine Wirkung. Nun suchte ich solches Papier auch feuerfest zu machen, und versuchte alle bekannte dem Feuer widerstehende Mittel, welche hierauf anzuwenden waren. Das Papier gerieth zwar nicht in Flammen, allein es wurde dennoch vom Feuer durchglüht und verkohlt. Späterhin schrieb mir eine durch Tugenden und Verdienste wie durch Stand und Würden gleich erhabene Person — deren Nahmen ich ohne Erlaubniß nicht nennen darf, darüber Folgendes:

„Auch an Versuchen, ein unverbrennliches Papier darzustellen, hat es nicht gefehlt, die Resultate sind mit dem Ihrigen übereinstimmend, das Papier ist zwar nicht in Flammen gerathen, hat sich aber nach und nach in eine Kohle verwandelt.“ Ganz vortrefflich und wahr heißt es ferner in diesem Schreiben: „Ueberhaupt würde der Nutzen eines unverbrennlichen Papiers nicht sehr erheblich seyn, da es nicht an Mitteln fehlt, wichtige Schriften gegen Feuersgefahr zu sichern *).“

Vor dem Empfange dieses Schreibens war ich noch nicht so, wie jetzt, von dem unerheblichen Nutzen eines unverbrennlichen Schreibpapiers überzeugt (es müßte denn, was unmöglich ist, gar nicht durch einen Brand beschädiget werden können); ich bedauerte es, daß meine Versuche nicht gelingen wollten, und ließ meinen Plan, ein wasserdichtes und feuerfestes Papier zu machen, fahren.

Nach einiger Zeit las ich in öffentlichen Blättern von der Erfindung des Herrn Führer's aus Ickstädt, und ich muß sagen, sie setzte mich in Erstaunen; denn die Beschreibung grenzte zu sehr an das Wunderbare. Ein Freund schickte mir Muster von Füh-

*) Eins dieser Mittel ist unter andern das, solche Papiere in einem eisernen Kasten zu verwahren, der in einem andern eisernen Kasten steht. Beyde Kästen müssen einen Fuß Zwischenraum zwischen ihren Flächen haben, und dieser Zwischenraum muß mit gesiebter Asche vollgestampft werden. Ein solcher Kasten kann mehrere Stunden einem starken Feuer ausgesetzt seyn, ohne daß die Papiere darin schaden nehmen.

Führer's Tuch, Linnen und Papier, und ich verwunderte mich nicht wenig, da ich das Papier sowohl im Aeußern als in seinen Eigenthümlichkeiten dem meinigen ganz gleich fand.

Nun versuchte ich meinen Leim auch auf Tuch, woran ich gar nicht gedacht hatte — (nahm erst die nähmliche Proportion, nachher, weil das Tuch zu steif wurde, noch ein Mahl so viel Wasser) und versuchte es auf Linnen und auf altes loses Nesselin (neues Nesselin nimmt, weil es gestärkt ist, keinen Leim an). Hierüber lief das Wasser wie Quecksilber und blieb stehen; es wollte sich gar nicht mit der Oberfläche verbinden, so daß diese da, wo das Wasser darüber gelaufen war, oder gestanden hatte, trokken blieb. Setzte ich das loseste Nesselin auf ein kleines Gläschen, und goß behutsam Wasser darauf, so blieb solches stehen und drang nicht einmahl durch, wo sich Löcher befanden. Man konnte von einem ganz losen Wollentuch einen Sack machen und ihn mit Wasser gefüllt ins Zimmer hängen. Ein solches loses Tuch war zwar wasserdicht, wenn man das Wasser behutsam darauf goß; allein ganz anders verhielt es sich, wenn es darauf regnete und einzelne Tropfen auf das Tuch fielen, die durch den Fall schwer geworden waren, und dadurch mehr ins Innere hineindringen konnten; alsdann blieb ein locker gewebtes und nicht haariges Tuch nicht wasserdicht. Jedoch ist dieses auch nicht nöthig, man muß von der Kunst keine Unmöglichkeiten fordern. Die Erfinder sollten ihr aber auch keine Eigenschaften zuschreiben, die sie nicht hat, und nicht haben kann. Es gehört ja unter die Ungereimtheiten, gleichsam ein grobes Sieb von Wollentuch wasserfest machen zu wollen, ohne es zu bedecken oder die Löcher zu verstopfen. Man kann also über diesen Gegenstand folgende Punkte als wahr annehmen:

1) Daß man ein festes dicht gewebtes Tuch, oder auch einen losen aber haarigen Bieber, wie auch Kalmuck u. s. w. wasserfest machen kann. Wird solches Tuch nicht wasserdicht, so ist die Bereitung oder der Leim nicht recht gemacht, oder es fehlt an der Proportion.

2) Daß ein feines Tuch durch die Beitze nicht gewinnt, sondern an seiner Sanftheit verliert, daß sich daher kein feines Tuch, sondern nur Tuch zu

Ueberröcken, Mantelsäcken u. s. w. und Bieber am vorzüglichsten dazu schicket.

3) Daß ein solches präparirtes oder geleimtes Tuch vor den Motten geschützet seyn kann, wen nähmlich der Alaun ein Mittel wider die Motten seyn sollte.

4) Daß man Leinen gar nicht gut wasserfest machen kann.

5) Daß man zwar wasserdichtes Papier machen kann, solches aber sehr theuer werde, und daß ein Papier, welches mit wollenen Lumpen vermischt ist, sich besser dazu schicke, als bloßes Leinenpapier.

6) Daß — wie ich glaube, — die Sauce wasserdicht zu machen, bey den Deutschen, Engländern und Franzosen aus einerley Sachen, das heißt: aus nichts anderm als aus Leim und Alaun bestehet; daß man aus dem besten Leim und dem besten Alaun auch die beste wirksamste Sauce machen kann, und daß der beste Maßstab wohl der seyn möchte: so viel Leim zu nehmen, als das Tuch nur erleiden kann, und nicht mehr Alaun, als zur Erreichung des Zwecks unumgänglich nothwendig ist.

7) Daß man das Tuch vorsichtig ausringen muß, weil sonst leicht Löcherchen entstehen können, daß man den Leim jedes Mahl warm gebrauchen und dann das Tuch am Rahmen aufhängen, und den Leim wenn das Tuch noch feucht ist, hinein, die Steifigkeit aber gleichsam aus dem Tuch bürsten muß; daß man das Tuch — bey Bieber ists nicht nöthig — noch gehörig scheren und pressen lassen muß.

8) Daß die Erfindung sehr gut und nützlich sey, jedoch noch einer großen Verbesserung von Seiten der Chemiker bedürfe, indem sie eben so, wie eine jede Sache, vervollkommnet werden kann, und erst dann fürs Allgemeine einen vorzüglichen Werth haben wird.

Die bisher bekannten Mittel, das Papier, so wie das Tuch wasserdicht zu machen, schützen es aber nicht vor dem Branntwein, welcher es, eben so wie anderes Tuch, sogleich durchnäßt. Aus diesem Grunde läßt sich vermuthen, daß alles bisher in Deutschland und hernach auch

in

in England und Frankreich gemachte wasserdichte Tuch auf eine und dieselbe (hier von Herrn Engels angegebene) Art bereitet werde.

9. Vortreffliches Packpapier aus alten Schiffsseilen und groben Lumpen.

Der Papierfabrikant, Herr J. A. Engels zu Werden an der Ruhr kam auf den Einfall, ob man nicht die alten gewöhnlich als unnütz weggeworfenen Enden von Schiffsseilen, wie in England weiter verarbeiten könnte. Die Seile sind zwar schwerer klein zu machen, wie gewöhnliche Lumpen, und deshalb kann eine kleine Mühle sich damit nicht leicht abgeben; allein sie liefern einen vortrefflichen Stoff zu allerley Sorten Packpapier, welches dem englischen in nichts nachsteht. Herr Engels machte verschiedene Versuche, kaufte alte Stücke Seile von den Schiffen und aus den Kohlengruben in seiner Nachbarschaft für einen billigen Preis auf, und verfertiget jetzt mehrere Sorten feines englisches und grobes holländisches Packpapier, wovon er unter andern im Journal für Fabrik, Apr. 1804. auf der Musterkarte unter Nr. 2. eine Probe mittheilt, wovon das Rieß 5 Thaler kostet, und allen Beyfall verdient. Es ist 60 Pf. schwer, groß Elephant-Format (circa eine Cöllnische Elle breit und eine Brabanter lang).

Eine andere Sorte Englisches, welches mehr ins Gelbe fällt, kostet das nähmliche. Auf Verlangen wird es auch schwerer gemacht und dann kostet es verhältnißmäßig mehr.

Kleinere Sorten oder Royal 4 Rthlr. 4 Gr. das gröbere braune von 60 Pf. bis 100 Pf. nach Verhältniß der Schwere von $3\frac{1}{2}$ bis $5\frac{1}{2}$ Rthlr. Berl. Courant.

Die Preise sind aufs genaueste gesetzt und gegen die des Englischen äußerst billig.

Das Papier ist fest und stark, enthält keine Säure und ist rostfrey, daher auch zum Einpacken der Eisen= und Stahlwaaren vorzüglich geschickt; jedoch auch für allerhand Manufakturwaaren besonders gut zu gebrauchen.

VIII. Papiere von verschiedenen anderen Substanzen, als den gewöhnlichen Lumpen.

Bey dem großen Verbrauche des Papiers zum Schreiben, zur Buchdruckerey, zum Einpacken allerley Waaren ꝛc. klagen die Papierfabrikanten häufig über Mangel an Lumpen, welcher theils wirklich statt findet, theils nur aus Mangel zweckmäßiger Verfügungen entsteht, indem man nicht genug für die Erhaltung derselben im Lande sorgt, und das Publikum in der Anwendung der Leinwand nicht gehörig beschränkt *). Dieses hat verschiedene Fabrikanten und Gelehrten bewogen, auf Lumpensurrogate zu denken, und sie haben nach und nach eine überaus große Menge von Materialien zur Papierbereitung in Vorschlag gebracht, die sich mehr oder minder zu dieser Anwendung eignen, von den Erfindern gewöhnlich aber über die Gebühr gerühmt werden.

Es ist überhaupt zwar so viel gewiß, daß sich verschiedene feinfaserige und zähe Substanzen

*) Wenn man ein Gesetz gäbe, daß kein Todter in Leinwand gekleidet werden dürfte, so würden dadurch in Deutschland jährlich 1000 Zentner gute Lumpen erhalten werden. Die Leichen könnten in wollene Gewebe gewickelt, und ohne Sarg begraben werden, welcher den Zweck des Begrabens, die Verwesung, nur etwas länger aufhält, und dem ärmeren Theile der Nation unnöthige Kosten macht. Aber die Vornehmen müßten mit diesem Beyspiele vorangehen.

zen vorzüglich gut zur Papierbereitung schicken, und ein sehr sauberes Papier zu liefern im Stande sind. Allein ihre Anwendung im Großen und als Surrogat der Lumpen wird aus dem Grunde immer unmöglich bleiben, weil man sie nicht in Menge haben kann, und wenn man sie zur Papierfabrikation bauen und eigends bearbeiten wollte, so würden sie bey weitem theurer zu stehen kommen, als die Lumpen, und mithin ihre Anwendung nichts weniger als vortheilhaft seyn. Daß man aber zu schlechteren Papiersorten, vorzüglich zum Einpacken und anderem Behufe diese und jene sehr gemeine und in Menge zu habende Substanzen nehmen könne, und wirklich genommen habe, ist bekannt genug.

Im Art. **Lein**, Th. 76, S. 22 fl., so wie im Art. **Leinenlumpen**, in eben dem Theile, S. 319 fl., sind viele Lumpensurrogate genannt worden, die indeß größtentheils nur in anderen Weltgegenden angetroffen werden, und in so fern bey unserer jetzigen Papierfabrikation eben nicht in Betracht kommen. Ich will hier indeß von einigen Versuchen, aus verschiedenen bey uns nicht seltenen Substanzen diese oder jene Papiersorte zu bereiten, Nachricht geben.

1. Papier aus Stroh, Heu, Disteln, Säge- und Hobelspänen, Flachsscheven und Matten.

Am 5ten November 1800 wurde dem Könige von England ein Buch überreicht, welches auf Papier von Stroh gedruckt war. Zugleich waren einige Bogen Strohpapier beygefügt, die (wie in den Zeitungen stand) dem feinsten Lumpenpapiere gleich kamen. Im May oder April 1801 wurden in dem Nationalinstitute in Pa-

ris den Mitgliedern Proben von Strohpapier mitgetheilt, das zwar etwas grau war, aber nach der Angabe des Vorzeigers gebleicht werden, und zum Schreiben, Drucken, und selbst Kupferstiche darauf abzuziehen gebraucht werden konnte, wie denn auch das eine Blatt mit dem Bildnisse Sr. jetzigen Kaiserlichen Majestät Napoleon's bedruckt war.

Die Erfindung aus Stroh Papier zu machen, ist übrigens keinesweges eine englische, wie die Engländer vorgeben. Die Chineser verfertigen schon seit undenklichen Zeiten unter andern auch Papier aus Hanf-, Reiß- und Rockenstroh, und unter den Stoffen, woraus man bey uns Papier zu machen versucht und wirklich gemacht hat, befindet sich auch das Gerstenstroh. Aber, wie es denn öfters geht, — wir machen Erfindungen, zeigen allen Menschen wie man es ausführen könnte, aber zur Ausführung selbst kommt es nicht, weil der Erfinder kein Geld hat, und selten ein begüterter Mann sein Gold daran wagt, eine nützliche Unternehmung in Gang zu bringen, und noch seltener eine Regierung den Erfinder in seinen gerechten Vortheilen schützt, oder schützen kann, da jeder von den kleinen Staaten nur sein eigenes Interesse befolgt, und die in dem benachbarten Staate gegebenen Patente nicht achtet. Dann erfahren es die Engländer, fassen die Idee auf, führen sie im Großen aus, verbessern sie, lassen sich ein Patent darüber geben, und dann ist es eine englische Erfindung die unser Publikum anstaunet, und sein Geld willig für die neuen Fabrikate über das Meer schickt.

Die Strohpapiermacherey ist übrigens ein Kunstzweig, der näher gekannt zu werden verdient.

dient. Ich füge hier deshalb eine Beschreibung bey, wie Herr Koops in London das Stroh behandeln läßt, um ein brauchbares Papier daraus zu machen, das in vielen Fällen die Stelle des Lumpenpapiers ersetzen, und dieses daher wohlfeiler machen kann.

Herr Koops hat nähmlich zu Millbank unterhalb der Westminsterbrücke in London eine Manufaktur von ungeheurer Größe angelegt, deren bewegende Kraft eine Dampfmaschine ist. Zuförderst wird das Stroh durch eine sehr große Futterklinge klein geschnitten. Das zu Häkkerlinge geschnittene Stroh fällt durch einen Rumpf in große Kessel, worin man es etwa $\frac{3}{4}$ Stunden lang kochen läßt. (Die Wasserquantität ist ungefähr in dem Verhältnisse von 16 Theilen im Gewichte gegen einen Theil Häckerling.) Hernach läßt man das Wasser aus dem Kessel ablaufen; worauf die Strohmasse in Tröge von weißem Holze gebracht, und darin maceriret wird. Auf jeden Centner (Quintal) Stroh werden 150 Pfund (livres) ungelöschten Kalkes, den man in etwa 1000 Pfund Flußwasser gelöscht hat, geschüttet. Hierbey ist man besorgt, die Solution behutsam abzugießen, damit die steinichten oder nicht gebrannten Theile davon abgesondert werden. Sind nun 5 bis 6 Tage, nach Maßgabe der Kraft oder Güte des Kalkes, abgelaufen; so wird die Maceration für hinlänglich geachtet: aber es ist doch während dieser Zeit, wenn die Absicht glücklich erreicht werden soll, durchaus nöthig, die Strohmasse, so viel immer möglich, umzurühren, damit die Oberflächen derselben überall mit den Kalktheilchen in Berührung kommen.

Darauf zieht man das Kalkwasser ab, und wäscht das Stroh mit klarem Wasser ganz rein. Sodann läßt man es aufs neue in einer großen [illegible] Wassers (etwa 14 Mahl so viel, als das ursprüngliche Gewicht des Strohes betrug) [illegible] Stunden lang kochen. Hat das Aufwallen eine Viertelstunde gedauert; so löst man [illegible] vollgesäuerte Soda oder Potasche [illegible] des Strohgewichts auf. Hr. Koops hat [illegible] die Mischung oftmahls in den Macerationsstühlen gebraucht; aber die Wirkung [illegible] stärker, wenn man die Potasche während des Aufsiedens dazu thut. Dieses Wasser wird hernach abgegossen, aber nicht weggeschüttet, weil es sich wegen der Portion Salzes, die es immer noch enthält, abermahls zum Maceriren brauchen läßt. Die nun schleimig gewordene Masse wird zum zweyten Mahle gewaschen, und dann zum letzten Mahle in ziemlich eben so vielem Wasser, wie beym vorigen Aufsieden, eine halbe Stunde lang gekocht. Wenn man nun hernach die Masse vom Wasser abgesondert hat; so wird solche der Wirksamkeit einer starken Presse unterworfen, damit sie ganz trocken werde. Nunmehr bringt man sie in den Cylinder, um sie zu zermalmen und hernach die gewöhnlichen Operationen der Papierfabrikatur damit vorzunehmen.

Das Papier, welches von diesem Teige gemacht wird, ist nicht weiß; und was auch Hr. Koops sagen mag, so hat man doch keines gesehen, das ganz weiß gewesen wäre. Gleichwohl behauptet er, er könne durch besondere Verfahr[illegible] das Strohpapier weiß machen.

[illegible] oops hat durch dieses Verfahren, [illegible] en Papier fabricirt. Er hat die

Massen

Massen oftmahls dadurch zugerichtet, daß er das Material, wenn es aus der Presse kam, gähren und sich erhitzen ließ. Und diese Zersetzung ist vor dem Zermalmen im Holländer unumgänglich nöthig. Die ganz gleichförmige Operation der Gährung in den gewöhnlichen Papiermühlen beweist dieses. Und wie lange solche Gährung dauern müsse, ist leicht zu entscheiden, besonders von Leuten, die in der Papiermacher-Handthierung geübt sind.

Auch von **Disteln** hat Hr. Koops Papier gemacht; und obgleich diese Pflanze, zu gutem Glücke für den Ackerbau, nicht in solcher Menge zu finden ist, daß damit unsre Papierbedürfnisse hinlänglich befriedigt werden könnten; so ist es doch für die Gewerbe interessant, das Verfahren zu wissen, wodurch sie sich in Papier verwandeln lassen. — Die Disteln werden, bald nachdem sie geblüht haben, gehauen. Wenn sie dürre geworden sind, schneidet man sie mit einem Werkzeuge, das einer Futterklinge ähnlich ist, in Stücke von 2 Zoll, und läßt sie darauf in Flußwasser etwa 12 Stunden lang rösten. Alsdann behandelt man sie mit einer Kalkwasser-Solution von eben der Stärke, wie sie oben beschrieben ist. Darauf thut man sie zum Maceriren 4 bis 5 Tage lang in hölzerne Tröge, in denen sie sehr fleißig umgerührt werden müssen, zieht sodann das Kalkwasser ab, wäscht die Disteln, und läßt sie in der nähmlichen Wasserquantität, wie sie zum Stroh gebraucht wurde, kochen, wozu man auf 180 Pf. Disteln (als das nach der Dörrung angenommene ursprüngliche Gewicht) 4 Pfund Potasche oder Soda thut. Die Flüssigkeit wird, wie vorher, abgezogen, die Masse gekocht, abermahls ge-

preßt und gähren gelassen; und alsdann ist sie so weit fertig, daß sie in den Holländer kommen kann.

Sogar von Säge- und Hobelspänen hat Hr. Koops Papier zu machen versucht; dieses hat ihm jedoch nur mit Weiden- und Pappelholze gelingen wollen. Das Verfahren ist, einige kleine Umstände abgerechnet — so wie auch bey der Papierfabrikatur von Baumrinden — durchaus das nähmliche, das ich so eben beschrieben habe, und das hier zu wiederhohlen überflüssig seyn würde.

Auch die Abgänge vom Schwingen und Hecheln des Hanfes und Flachses (Scheven und Werk), die man in den Gegenden, wo diese Pflanzen gebaut werden, als unnütz wegwirft, würde ein gutes Material zu Unterhaltung der Papiermühlen in jedem Falle, wo die Lumpen selten wären, abgeben können. Hr. Koops scheint sich diesen Gedanken völlig eigen gemacht zu haben, und ist willens, von diesem Material ein sehr gutes Papier auf folgende Art zu machen:

Man läßt 180 Pfund solcher Abgänge in einem Kalkwasser maceriren, welches durch Löschung von 250 Pfund gebrannten Kalkes in etwa 2000 Pfund Flußwasser bereitet wird. So bald man die Solution abgegossen hat, thut man 6 Pfund Potasche oder Soda dazu. Das Maceriren dauert 4 bis 5 Tage. Man wäscht und kocht es, wie die andern schon erwähnten Materialien, 1½ Stunden lang, und thut noch 6 Pfund Potasche dazu. Alsdann vermindert
Feuer, und läßt das Gemische 12 bis
den lang im Kessel maceriren, zieht
as Flüssige ab, gießt klares Wasser
darauf,

darauf, und läßt es noch eine halbe Stunde kochen. Nunmehr wird das Material aus dem Kessel genommen, in die Presse gethan, hernach auf einen Haufen geschüttet, wo es einige Tage gähren muß, endlich im Holländer zerrieben, und wieder in den Trog gebracht, um zu sehr gutem Papiere verarbeitet zu werden.

Hr. Koops arbeitete an noch einem Material, welches ein treffliches Papier gab. Dieß sind die Matten, in denen die Waarenballen aus Ostindien kommen, und die, wie man sagt, von den Stängeln einer Sonnenblumenart fabriciret werden. Dieses Material *), welches bey der Ostindischen Kompagnie wohlfeil zu haben ist, bietet also auch eine neue Substanz dar, die von den Papiermüllern verarbeitet werden kann.

2. Ein Packpapier aus alter Gärberlohe und wollenen Lumpen **), auch aus Wasserwolle (Conferva).

Herr Loschge in Burgthan bey Nürnberg hat ein Mittel gefunden, die gewöhnlichen Lumpen, oder das Werg, welches bey der Bereitung des Packpapiers benutzt wird, dessen Anwendung zu verschiedenem Gebrauch im Handel sehr beträchtlich ist, dadurch zu ersetzen, daß er anstatt dessen sich des Restes der Rinden in den Gärbereien bedient.

Sein Verfahren besteht darin, daß er die Lohe so nimmt, wie er sie findet, nachdem sie den Gärbern gedient hat, und so wie sie aus

*) Schon Albert Seba, in seiner Schatzkammer der natürlichen Geschichte, schlug die Moskowitischen Matten zur Papierfabrikatur vor.

**) S. Magazin aller neuen Erfindungen. Nr. 7. Leipzig bey Baumgärtner (1802) 4. S. 49 ff.

der Grube kommt. Man wäscht sie, und bringt sie unter die Stampfen einer Walk- oder Hammermühle; zwey Stunden sind hinreichend zum Zermalmen der Masse, oder fast der sechste Theil derjenigen Zeit, welche zum weißen Papier erfordert wird.

Man schüttet diesen Halbteig in Behältnissen auf; man bereitet hernach die wollenen Lumpen, welche in die Mischung kommen sollen. Diese Flocken von Wolle werden in den Stampftrog geworfen, wo man sie ungefähr eine halbe Stunde lang zermalmen läßt; alsdann thut man die Hälfte der schon bereiteten Masse der Lohe hinzu; das Zermalmen mit der Walze wird nicht sehr lange fortgesetzt, weil die Beschaffenheit des Papiers kein sehr feines Korn verlangt, und weil es einen unnützen Aufwand bey der Behandlung machen würde. Wenn diese Arbeit geendigt ist, so bringt man den Teig in die Kufe oder Butte, und thut das Uebrige in den Vorrathskasten, oder in das Behältniß, welches in dem Arbeitssaal neben der Butte steht. Weil es ein starkes Papier seyn soll, so muß man, zu einem Pauscht, etwas mehr Materialien in die Butte thun, als man bey den andern, selbst bey den gewöhnlichsten Arten von Papier hinein zu thun pflegt.

Es fand sich, daß die mit der Lohe vermischten groben wollenen Lumpen kein besseres Packpapier lieferten, als das Papier aus Wolle und Rinde zusammen vermischt. Das Rieß Papier, groß Format, wird für einen preusischen Thaler verkauft, und das kleine Format für einen Gulden; die Pappdeckel, welche aus dieser ...t zum Einbinden der Bücher verfertigt ..., sind von der besten Beschaffenheit.

In

In England verfertigt man ein Packpapier aus Werg, aus zerrissenen Segeln, Stricken u. s. f. Diese Materialien werden in dem Holländer grob zermalmt, und dürfen nicht erst durch ein vorhergegangenes Waschen zubereitet werden; man leimt das hieraus erhaltene Papier mit schlechtem Leim, wie man ihn aus den Ueberbleibseln dieser Fabriken bekommt. Diese Papiere werden von den Fabrikanten kurzer Waaren vorgezogen, weil das Pech, welches immer in dem Zeuge zurück bleibt, und dessen Geruch sich sehr leicht an diesem Papiere bemerken läßt — die Arbeiten aus Stahl und Eisen gegen das Rosten sichert. Indessen hat diese Materie immer einen Werth, anstatt daß die von den Gärbern weggeworfene Rinde keinen Werth hat: denn, wenn sie zur Erhitzung der Treibbeete der Gärtner gedient hat, so könnte man sie mit dem nähmlichen Erfolge zur Papierbereitung brauchen. Hier würde der Fall seyn, wo man Versuche mit einem Gemische von Lohe, Werg, zerrissenen Segeln, Säcken und Stricken, machen könnte; man würde vielleicht ein noch besseres Papier zu Stande bringen, als das hier beschriebene.

Eine Probe von diesem Papiere hat Herr Loschge im Journal für Fabrik, Jan. 1803. mitgetheilt, welche in Betracht des so äußerst mäßigen Preises immer noch gut genug ist, und zu manchem Behufe, wozu eben kein festes Packpapier erforderlich ist, gebraucht werden kann. Mit dem Packpapier aus alten Schiffsseilen (man vergleiche oben, S. 753) ist es an Farbe, Festigkeit und Feinheit freylich nicht zu vergleichen.

In dem eben angeführten Stücke des Journals für Fabrik ꝛc. S. 27 fl. läßt sich Herr Loschge noch über ein anderes Packpapier und zwar aus Wasserwolle (Conferva) ein. Er sagt daselbst:

Herr Prediger J. A. Senger zu Reck, in seiner ältesten Urkunde der Papierfabrikation, schlägt uns vor, die Wasserwolle (conferva) zu Papier anzuwenden, und die Möglichkeit zeigt diese Urkunde, welche selbst auf dergleichen Papier abgedruckt ist. So gewiß ich mich selbst überzeugt habe, daß diese Pflanze, unter mehreren schon vorgeschlagenen vegetabilischen Materialien, und andern, die ich mich schon selbst bemüht habe, in Papier umzuschaffen, eine der anwendbarsten dazu ist, so gewiß hingegen ist es auch, daß nie ein weißes Papier zum Schreiben daraus verfertigt werden wird. Das mehrmahlige Frieren wirkt nicht mehr auf die Wasserwolle, als einmahliges, und weniger als auf die Lumpen, und eben so wenig kann dieselbe weiß gebleicht werden, indem in den innersten Theilen nichts Weißes zu finden ist. Bey langem Liegen und Austrocknen in Bündeln scheint die Oberfläche zwar weißgelb zu werden, allein wenn sie in Papierstoff verwandelt wird, nimmt sie wieder ihre grüne Farbe an. Dieser eine erkünstelte weiße Farbe zu geben, wäre kostspieliger, als bey den Papieren aus ungebleichten Lumpen.

Genug, daß Hr. Senger uns gezeigt hat, daß die Wasserwolle unter allen bisher bekannten, hierzu vorgeschlagenen Materialien zum Papier am anwendbarsten ist.

Um sich davon zu überzeugen, liefere ich zugleich hiermit Muster davon *), besonders da ich weiß, daß der größte Theil der Meinung ist, es müßten zu jedem neuen Stoff Lumpen genommen werden, so wie auch Hr. Senger in seinem Vorbericht obiger Urkunde sagt: Er habe die Wasserwolle mit der Hälfte Lumpenstoffe vermischen lassen. Ich habe versucht, die Wasserwolle allein, ohne mehrere

*) Diese Muster sind gleichfalls in dem angeführten Journale befindlich. Dieß Papier ist etwa von der Beschaffenheit wie das Lohpapier, aber von graugrünlicher Farbe.

tere Umstände zu bearbeiten, wovon ich dieses Papier (welches ungeleimt, und nicht mit Lumpen vermischt ist) erhalten habe, wobey ich bemerkte, daß es nicht übel seyn möchte, wenn ich fortfahren könnte, noch einige Versuche anzustellen, um es zur mehrern Vollkommenheit zu bringen, welches mir aber ohne viele Umstände nicht möglich ist, da in unserer hiesigen Gegend, und bey unsern kalten und schnell fließenden Gewässern sich die Wasserwolle gar nicht erzeugt, denn ich fand dergleichen nur in einem Teich, von welchem ich 90 Pfund erhielt, und zu meiner Bewunderung bemerke ich bis jetzt noch keinen Ansatz von neuer Wasserwolle. Durch weitere Versuche wünschte ich zu sehen, ob die Wasserwolle nicht ein schöneres, ins Auge fallendes Papier geben möchte, wenn man ihr, wie bey Lumpenpapier geschieht, eine dunkelblaue, rothe oder vermischte Farbe zusetzte, wodurch es ein Papier werden würde, in welches andere Fabrikantenwaaren gepackt und vor Verfälschung gesichert werden könnten. Die Durchsicht zeigt, daß ich die Masse zu diesem Papier habe klein mahlen lassen; doch ist es haltbar und wie geleimt, und so, wie Hr. Senger schon gesagt, der Leim mit dem rohen Produkte verbunden.

Es gibt Gegenden, wo diese Pflanze häufig zu finden ist, wie Hr. Senger sagt. Ist das gegründet, so ist daran nicht zu zweifeln, daß es noch dahin kommt, daß dieses Papier in Menge gemacht und abgesetzt wird, denn es hat eben die Festigkeit und Haltbarkeit, und (was noch besser ist) das Biegsame, als wie das Lumpenpapier *).

Ueber des Hrn. Dr. Schäffer's Proben stimme ich ganz Hrn. Keferstein, wie dieser im Rathgeber für alle Stände im fünften Stück von 1799 Teutsch sagt, bey: jede Materialien, aus welchen man Papier machen will, müssen vielfasrigen Stoff bey sich haben. Brennesseln, Hopfenranken u. dgl., wenn solche getrocknet sind, brechen wie Holz und nur die wenig ausmachenden äußern Häutchen sind anwendbar. — Die Wasserwolle hingegen hat die nothwendige Eigenschaft, daß solche biegsam, und wie der schon gebrochene Flachs ist, welche sich auch, wie

*) Die mitgetheilte Probe läßt sich indeß sehr leicht zerreißen.

wie dieser, zu Fäden drehen läßt, und dieser ist leichter in Papierstoff umzuwandeln, als die Lumpen.

Die Wasserwolle zu Papierstoff umzumahlen, geschieht am vortheilhaftesten durch den Holländer, dieser macht die Masse gleichförmiger als die Stampfen, und hierin geht weniger ab, als unter letztern. Bey beyden ist das Waschenlassen überflüssig, indem die Masse dadurch nicht weißer wird. Bey dieser Papiermacherey wäre die Waschmaschine nothwendiger, als bey dem gewöhnlichen; denn die Masse legt sich mehr in die Filze, als von Lumpen, und durch den Leimstoff, den solche bey sich führt, werden diese öfters hart und ziehen das überflüssige Wasser nicht mehr an sich, wenn zu lange darüber gearbeitet wird, mithin müssen diese öfters vom Schleim gereiniget werden und so auch, wenn das Papier aus den Filzen genommen und auf einander gelegt wird, klebt es zusammen, daß solches, ohne zerrissen zu werden, nicht von einander genommen werden kann, dabey, wenn man es schnell, wie das Lumpenpapier, trocknen läßt, geht es um den sechsten Theil ein, und wird runzlich (faltig). Ersteres muß man verhindern durch Zwischenlegen schon trockener Bogen, mit welchen es hernach stark gepreßt werden kann, wodurch auch der letztere Umstand gehoben werden wird. Ich habe bey diesem Papier gethan, was in meinen Kräften stand und der Mangel an Materialien nöthigt mich, damit inne zu halten, und es denen zu überlassen, die mit wenigern Umständen dergleichen haben können.

3. Schäfer's Versuche, ohne Lumpen Papier zu machen.

Das oben, S. 755, erwähnte Strohpapier ist, wie ich es vorhin schon bemerkte, keine ursprünglich englische Erfindung, sondern schon vor mehr als 40 Jahren hat ein Deutscher, Jacob Christian Schäffer *) sowohl aus Stroh,

*) Es ist dieß der durch seine ausgebreiteten Kenntnisse und vielen, besonders in die Naturkunde einschlagenden Schriften bekannte ehemahlige Pastor und Superintendent

Stroh, als aus noch vielen andern bis dahin ganz unbenutzt gebliebenen Stoffen, brauchbares Papier zu verfertigen gelehrt, auch wirkliche Muster der merkwürdigsten und verschiedenartigsten Sorten dem Publikum zur eigenen Beurtheilung in folgendem Werke vor Augen gelegt:

Jacob Christian Schäffer's, Doctors der Gottesgelahrheit und Weltweisheit; Evangel. Predigers zu Regensburg; Sr. Königl. Majestät zu Dännemark Rathes und Professors ꝛc. sämmtliche Papierversuche. Nebst ein und achtzig Mustern, und dreyzehn theils illuminirten, theils schwarzen Kupfertafeln. Zweyte Auflage *), Regensburg 1772. 6 Bände in 4. (Preis 13 Thlr. 8 Gr. Sächs.)

Man findet in diesem wichtigen Werke Bd. I. Papiermuster aus Pappelwolle; Wespennestern; Sägespänen; Hobelspänen; Buchenholze; Weiden-

dent zu Regensburg, Dr. Jacob Christian Schäffer, geb. am 30. Mai 1718 zu Querfurth in Thüringen, gestorben 1790 in Regensburg.

*) Die erste Auflage war im Jahr 1765 zu Regensburg erschienen, wegen der geringen Anzahl der Exemplare aber sehr bald vergriffen; übrigens selbst im Auslande für so nützlich und brauchbar anerkannt worden, daß man sie auch ins Holländische und Französische übersetzte. — Gleichen Beyfall erhielt auch die zweyte, jetzt ebenfalls ziemlich selten gewordene Auflage; ja, Kaiser Joseph II. beschenkte den Verfasser dafür mit einem der vorzüglichsten kaiserlichen Gnadenzeichen, mit einer prächtigen goldenen Kette. — (S. Vorrede zum IV. Bd der Papier-Versuche, Seite II.) — Noch ist zu bemerken, daß, um nicht nothwendig alle 6 Bände kaufen zu müssen, das Ganze auch in drey verschiedene, für sich bestehende Bücher getrennt, und mit besondern Titeln versehen worden ist; so daß 1) Bd. I und II die Aufschrift führt: Dr. J. C. Schäffer's Versuche und Muster ohne alle Lumpen, oder doch mit einem geringen Zusatze derselben, Papier zu machen; — 2) Bd. III, IV und V. aber folgenden Titel hat: Dr. J. C. Schäffer's Neue Versuche und Muster, das Pflanzenreich zum Papiermachen und andern Sachen wirthschaftsnützlich zu gebrauchen; — 3) Bd. VI endlich unter der Aufschrift: Dr. J. C. Schäffer's wiederhohlte Versuche auf ordentlichen Papiermühlen aus allerhand Pflanzen und Holzarten Papier zu machen, nebst 10 Mustern solcher Papierarten, Regensb. 1771 in 4. — herausgegeben worden ist.

denholze; Baummoose; Korallenmoose; Espenholze; Hopfenranken; Weinreben; — ferner im II. Bande, Papier aus Hanfagen; Maulbeerbaumholze; Aloeblättern; Waldreben; Brennnesseln; Weidenschale; Schlotten oder Kolbenrohre; Erdmoose; Stroh; Baumblättern und Blaukohlstrünken. — Im III. Bande befinden sich Papiermuster aus Cyprischem Asbeststeine; aus der Samenwolle des Wollengrases; aus Distelstängeln; Maienblumblättern; der Samenwolle der Disteln; Wassermoose; Bayerischem und Hannöverischem Torfe; — im IV. Bande, Versuche und wirkliche Muster aus der Seidenpflanze; Gartenpappel; Feldmelde; aus Fichtenholze; Beyfuße; Türkischem Weitzen; jungen Weinreben; — im V. Bande, aus Genister; Tannenzapfen; Erdäpfeln; alten Dachschindeln. — Endlich im VI. und letzten Bande sind Muster von Papiere aus Rohrstängeln; Bohnenblättern; Wildkastanienblättern; Tulpenblättern; Lindenblättern; Nußbaumblättern; Färbergenister; Gelbholze und Rothholze. —

In dem nach Kapiteln abgetheilten Texte selbst aber ist die überall beobachtete Verfahrungsart angegeben, vor mancherley Fehlern gewarnt und überhaupt eine Menge lesenswerther Bemerkungen mitgetheilt. — Auf den beygefügten Kupfertafeln endlich sind die zu den Papierversuchen gebrauchten, nicht allgemein bekannten Pflanzen u. s. w. mit Farben nach der Natur abgebildet. —

Jene Proben sind nicht in einer ordentlichen großen Papiermühle, nicht von einem erfahrnen Papiermüller; sondern in Schäffer's eigenem Hause, in einer (Band V, S. 17 ff. beschriebenen und abgebildeten) kleinen, unvollkom-

kommenen Handpapiermühle, und von ungeübten Personen und Bedienten verfertiget worden. — — So sehr auch der Unternehmer hierdurch, und vermöge seiner steten Gegenwart und Aufsicht, vor allen Täuschungen und Betrügereien gesichert worden ist: so gewiß bleibt es doch, daß die angegebenen Versuche noch vieler und bedeutender Verbesserungen fähig sind; daß ein geschickter, schon erfahrner und von alten Vorurtheilen freyer Papiermüller in kurzer Zeit durch mancherley Handgriffe und Beobachtungen, durch längeres und stärkeres Zerstampfen der Papierstoffe, durch mehrere Fäulung und Auswässerung derselben rc., beträchtliche Fortschritte in dieser Kunst thun würde. Der Gewinn hiervon könnte dann vielleicht nicht nur für ihn selbst, sondern auch für das ganze Publikum von Wichtigkeit seyn. —

Zwar dürfte man einwenden, daß manchen der gelieferten Muster die gehörige Weiße und Feinheit fehle! — Allein, sind denn an jenen Proben nicht noch viele Verbesserungen möglich? Und hat man denn bloß ganz weißes und feines, bloß zum Schreiben und Drucken dienendes Papier nöthig? Sind nicht auch die schlechtern und farbigen Sorten unentbehrlich? Bedarf nicht auch der Kaufmann zum Packen, zum Einwickeln seiner Waaren, zu Düten rc.; der Buchbinder zu Pappendeckeln, Einbänden und Umschlägen; der Soldat zu Patronen; die Schneider und die Nähterinn zu Schnitten; der Tapetenfabrikanten zu Papiertapeten; der Künstler zu den Arbeiten aus Papiermaché; — bedürfen nicht alle diese und noch unzählige andere Personen des so unentbehrlichen Papierstoffes, ohne gerade auf Feinheit, oder blendend

weiße Farbe desselben Rücksicht nehmen zu müssen? —

Gewiß wird ein scharfsinniger Kopf ins Besondere auch das schön glänzende, seidenartige Papier aus der Samenwolle des Wollengrases, (III. Bds. 2. Muster); aus der Samenwolle der Disteln, (III. Bds. 9. Muster); und aus der Seidenpflanze, (IV. Bds. 1. Muster); ferner das einen ungemein angenehmen Geruch von sich gebende Papier aus den Blättern der Maiblümchen (Bd. III, Kap. 6, S. 26.); ingleichen das dem Feuer trotzende und durch das Ausglühen wieder weiß werdende Asbestpapier (Bd. III, Kap. 2, S. 8 ff. — auf eine nützliche und vortheilhafte Weise anzuwenden und zu gebrauchen wissen. Nur Schade! daß die Materialien zu diesen Papierarten nicht in solcher Menge vorhanden sind, um daraus im Großen Papier machen zu können; und wollte man sie deshalb cultiviren, so würde das daraus verfertigte Papier ungleich höher zu stehen kommen, wie das feinste Lumpenpapier.

4. Papier aus Eibisch.

Schon der verstorbene Superintendent Schäfer in Regensburg hat aus Eibisch (Althaea officinalis L.) Papier verfertigen lassen, wie es im Vorstehenden schon berührt wurde; auch wurden nachher in Frankreich die Oeuvres des Marquis de Vilette auf Papier de guimauve oder Eibischpapier gedruckt, welches aber eine gelblich-grüne Farbe hatte. Neuerlich hat man es in Frankreich dahin gebracht, aus Eibisch ein sehr feines, zartes, weißes und durchsichtiges Papier, Papier raisin guimauve genannt,

nannt, verfertigen zu lassen. Es ist nicht geöhlt und kann unter andern von Zeichnern, Kupferstechern u. s. w. statt des bisherigen geöhlten gelben gebraucht werden. Der Papierhändler Scherz aus Straßburg hat in der Ostermesse 1803 die ersten Proben davon mit nach Leipzig gebracht. Es ist 21½ Zoll breit und 16 Zoll hoch, und kostet 64 bis 66 Thaler das Rieß. Eine größere Sorte, colombier, 32 Zoll breit und 21½ Zoll hoch, kostet 92 bis 94 Thaler. Die Manufaktur betreibt die Verfertigung dieses Papiers bereits im Großen, und man kann es durch Herrn Scherz in Quantitäten zu 20 und mehrern Rieß bekommen.

5. Etwas über die Hindernisse der Papierfabrikatur aus andern Substanzen, als aus den gewöhnlichen Lumpen.

Ich habe hin und wieder schon die Schwierigkeiten bemerkt, ein Surrogat zu finden, das die Lumpen in jeder Hinsicht ersetzte, oder bey ihrem Mangel nur zwischendurch ihre Stelle vertreten könnte. Da man diese Schwierigkeiten indeß wenig zu kennen scheint, sondern immerfort allerley Vorschläge macht, aus diesen und jenen Substanzen Papier zu verfertigen: so will ich hier, statt noch mehrere in Vorschlag gebrachte Lumpensubstitute zu erwähnen, lieber die Aeußerungen eines Sachkenners über die Hindernisse mittheilen, welche der Papierfabrikation aus diesen und jenen vorgeschlagenen Vegetabilien im Großen immer im Wege stehen werden.

„Es wird jetzt, sagt Hr. L. Keferstein*), so viel über die Papierfabrikatur aus Vegetabilien

*) S. Journal für Fabrik, Jan. 1795. S. 15 ff.

bilien geschrieben, und den Papierfabrikanten angerathen, statt bloßer Hadern, auch andere Materialien zu gebrauchen, daß es sich wohl der Mühe lohnt, zu untersuchen, welchen Nutzen sowohl das Publikum, als auch die Fabrikanten selbst, bey der Ausführung dieser Vorschläge zu erwarten haben.

Nutzen kann nur das Publikum alsdann davon haben, wenn das Papier wohlfeiler, oder besser, durch den Gebrauch der vorgeschlagenen neuen Materialien wird, stets in Menge zu haben ist, und ihm kein Produkt dadurch entzogen wird, das es besser, nützlicher und nothwendiger, als das Papier gebrauchen kann.

Vortheil kann nur der Fabrikant von den empfohlnen Materialien haben, wenn sie machen, daß er seine Fabrik beständig und mit Gewinn betreiben, und also die vegetabilischen rohen Materialien immer in gehöriger Quantität und Qualität um billigere Preise als die Hadern bekommen kann.

Nach allen bisherigen Versuchen, sind die Rinden der Pappeln, der Linden, der jungen Weiden, und die Schalen der jungen Maulbeerbaumzweige, nebst den Kapseln und Stängeln der syrischen Seidenpflanze, noch am brauchbarsten als Papierstoff befunden worden. Indeß war doch das daraus gemachte Papier weiter nichts, als ganz ordinaires Schreib-, Druck- und Packpapier. Und selbst diese ganz geringen Papiersorten konnten, ohne einen mehr oder mindern Zusatz von Hadern, kaum aus jenen Materialien verfertiget werden.

Wenn man aber auch annähme, daß alle eben angezeigte Sorten, aus diesen neuen Papierstoffen, ohne Zusatz von Hadern, von der

nähm-

nähmlichen Güte als bisher aus bloßen Hadern gemacht werden könnten: so entsteht doch nothwendig die Frage: sind denn diese neuen rohen Stoffe auch immer, und in gehöriger Menge, und um billige Preise zu haben? Das Ja oder Nein entscheidet, was davon zu erwarten. Sind sie nicht zu allen Jahreszeiten zu bekommen, so muß der Fabrikant sich mit Vorräthen für die übrigen versorgen. Dieß setzt ein ansehnliches Kapital voraus, von welchem die Zinsen auf die gekauften Vorräthe zurückfallen, und diese selbst auf dem Lager noch theurer machen.

Ein solches Kapital hat er bey dem Verbrauche der Hadern nicht so stark nöthig; weil diese zu allen Jahrszeiten zu haben sind. — Nun ist es aber der Fall, daß alle die genannten neuen Papierstoffe nur im Frühjahre oder im Herbste gut zu haben sind, und dabey wohl nur selten in der für die Fabrik nöthigen Menge.

In dieser letztern Rücksicht wollen wir sie daher auch nur als Hülfsmittel für den Papierfabrikanten betrachten, der durch ihren Verbrauch die Hadern einige Zeit sparen kann; und sehen, welcher Nutzen daher erwächst. Es sey hier der Fall angenommen, daß eine Papierfabrik von vier Bütten *), vier Wochen über, bloß aus diesen neuen Stoffen, Papier fabriciren sollte, so würden, wenn täglich bey drey Bütten ordinair Schreibpapier, bey der vierten aber groß Royal- oder Packpapier, gemacht würde, wöchentlich funfzig Centner roher Papierstoff dazu erforderlich seyn, um die Fabrik in gehö-

*) Es sind nur wenige Papierfabriken in Deutschland, welche 4 Bütten haben, die mehresten haben nur eine oder zwey.

gehörlger Thätigkeit zu erhalten. Zweyhundert Centner reingeschabte, trockene Baumrinde zu erhalten, wie viel Bäume setzen die wohl voraus? und wo sind diese von den dazu nöthigen Sorten und Arten immer anzutreffen? denn die Schalen oder Rinden müssen von lauter jungen Bäumen seyn, weil diese noch keine starken Narben haben. Papier aber aus alter Baumrinde zu verfertigen, würde eine ganz unnütze Arbeit seyn, indem solches leicht zerbrechen würde, und daher weder zum Schreiben, noch Verpacken gebraucht werden könnte. — Dies aber abgerechnet, so wollen wir den Fall annehmen, daß die nöthige Quantität Rinden von der gehörigen Güte, wirklich zu haben wäre; aber nur auch untersuchen, wie viel Arbeitslohn und Kosten die Zubereitung derselben zu einem brauchbaren Papierstoff mehr erfordern, als das Sortiren und Reinigen der Hadern überhaupt kostet; und da wird jeder, der Versuche macht, finden, daß die Zubereitung der Hadern, weit weniaer kostbar ist, als jene der Rinden oder Schalen. Die Hadern brauchen bloß vom Staube und groben Schmutze gesäubert, und die in denselben befindlichen Nähte aufgetrennt zu werden, wenn sie feinen Papierstoff geben sollen; und da kann nach Verhältniß der Feine der Hadern, eine Person täglich 15, 20 bis 150 Pfund völlig reinigen; und braucht dazu weiter nichts als ein an dem Tische, an welchem sie arbeitet, aufrecht stehendes krummes Messer. Weit weniger Pfunde Rinden oder Schalen kann aber eine Person in einem Tage reinigen, das heißt, die grüne Schale von der darunter befindlichen weißen abziehn, oder abschaben. Soll z. E. aus der Kapsel der Syrischen Seidenpflanze nur mäßig weißes Papier

pier gemacht werden, so muß die grüne Haut derselben von der darunter befindlichen weißen abgezogen werden, welches eine äußerst mühsame Arbeit ist. Höchstens kann ein Arbeiter, wenn er auch noch so fleißig ist, täglich 2 bis 3000 dergleichen Kapseln ausschälen, die, wenn sie trocken sind, 2 bis 3 Pfund Papierstoff geben, die grüne Schale, die die weiße umgibt, mitgerechnet, und die bloß zu ganz schlechtem Papierstoff dienen kann. Die weiße Schale wiegt daher nur $1\frac{1}{2}$ Pfund die aus 3000 Kapseln gewonnen werden können. Um nun $1\frac{1}{2}$ Pf. Papierstoff von mittelmäßiger Weiße zu bekommen, müßte der Fabrikant 3 Gr. erstes Arbeitslohn für $1\frac{1}{2}$ Pf. bezahlen; denn das $1\frac{1}{2}$ Pf. grüne Schalen sind fast gar nicht in Anschlag zu bringen, weil die nur zu ganz schlechtem Papier verbraucht werden können. Folglich kostete ihm der Centner 8 Thlr. 8 Gr. Zu einem Ballen Schreibpapier von gewöhnlicher Größe und Stärke muß er aber $1\frac{1}{2}$ bis $1\frac{3}{4}$ Ctnr. Papierstoff haben; wenn nun, diese zu bekommen, der Fabrikant allein für erstes Arbeitslohn $12\frac{1}{2}$ bis $14\frac{7}{12}$ Thlr bezahlen sollte, wie könnte er da auskommen? denn er bekommt für den Ballen verfertigtes Papier nicht mehr als 14 Thlr. wieder; alle übrigen Arbeiter müßte er folglich ohne allen Ersatz lohnen, den Leimstoff obenein geben, und nichts für seine Mühe, nichts für den Gebrauch seiner Maschinen verlangen. Es ist daher sicher für den Fabrikanten unendlich vortheilhafter, er läßt seine Fabrik lieber 4 Wochen über ganz still stehen, als daß er sie durch Hülfe dieser neuen Mittel im Gange zu erhalten sucht.

Sollten es aber die Umstände erfordern, daß die Papierfabrikanten sich nothgedrungen

sehen, zu dergleichen rohen Producten ihre Zuflucht zu nehmen, um das dem Publiko nöthige Papier daraus zu verfertigen, so muß alsdann auch das Papier nothwendig verhältnißmäßig viel theurer bezahlt werden als jetzt; und der Fabrikant hat selbst, wenn es ihm alsdenn auch noch einmahl so hoch, als jetzt bezahlt würde, keinen größern Vortheil zu erwarten, sondern statt dessen wohl noch gar Verlust. —

Was die Anwendung dieser Vegetabilien als Papierstoff noch mehr hindert, ist, daß die Arbeiter aus solchen bey weitem nicht so viel Bogen Papier in einem Tage verfertigen, oder aus den Bütten schöpfen können, als aus den zu Papierstoff bereiteten leinenen Hadern. Die Fasern der Baumrinden und die der Syrischen Seidenpflanzen, sind nicht durch das Weben in einander verbunden worden, sondern sie sind roh und spröde; sie lassen sich in den Maschinen zwar leicht zerschneiden, aber nicht so fein auflösen oder in eine Art Brey oder Teig verwandeln als die Hadern. Dieser neue Papierstoff behält bey der Bearbeitung in den Maschinen immer etwas Eckiges an sich, das die feste Verbindung in einen Bogen auf der Form hindert. Ueberdem ist er auch gewöhnlich schwerer als das Wasser, oder saugt, weil die ganze Bearbeitung mit Zumischung von Wasser geschehen muß, sehr viel von diesem Element in sich, und legt sich mit diesem geschwängert, auf den Boden der Maschinen, in welchen er bearbeitet wird, leicht an. Dies erschweret aber nicht nur die Bearbeitung dieser Masse in den Maschinen, sondern auch die Umschaffung derselben in einen Papierbogen. Denn wenn der Arbeiter mit der Form in die Bütte fährt, um auf sie so viel

Masse

Masse aufzuschöpfen, als er zu einem Bogen nöthig hat, muß er sich lange darin verweilen, ehe er so viel zusammen bringet, als er braucht, weil sich die mehreste Masse, vermittelst ihrer Schwere, nach dem Boden der Bütte zu gesenkt hat. Dies allein erschwert die Arbeit gar sehr, und verursacht Aufenthalt; so daß drey Arbeiter, die, wenn sie aus dem Stoffe von Hadern bereitet, täglich 10 Rieß Papier verfertigen konnten, nun in eben der Zeit und bey weit größerer Anstrengung ihrer Kräfte, kaum 7 bis 8 Rieß machen können. — Will man aber diesem neuen Papierstoffe seine Sprödigkeit nehmen, und ihn leichter zu bearbeiten machen; so muß man dazu scharfe Laugen und Beitzen anwenden. Die Kosten derselben aber abgerechnet, haben diese wieder die nachtheiligen Folgen, daß bey ihrem Gebrauche, die Hände der Arbeiter, die beständig in der damit geschwängerten Masse entblößt arbeiten müssen, davon angegriffen werden, ihnen die Arbeit verleiden, und nachtheilig für sie machen. —

Alle diese Hindernisse können vielleicht in der Folge gehoben werden, wenn es schlechterdings nöthig ist, daß die Papierfabrikanten, aus Mangel an Hadern, zu dergleichen rohen Producten ihre Zuflucht nehmen müssen. — Aber weder das Publikum noch die Fabrikanten werden Vortheil davon haben. Das Publikum erhält alsdann kein besseres Papier als jetzt, und muß es sicher weit theurer bezahlen, und die Fabrikanten müssen weit mehr Arbeitslohn und Kosten tragen, als jetzt, bey dem bloßen Verbrauch der Hadern.

Aber dieser Fall wird gewiß so leicht nicht eintreten; wenn es sich jede Familie angelegen seyn

läßt, daß alte abgetragene Leinenzeug, das sie nicht mehr gebrauchen kann, an die benachbarte Papierfabrik abzuliefern, oder an den von dieser ausgesandten Sammler oder Aufkäufer abzulassen; und wenn sich überhaupt der Eckel, den man gegen dies so nützliche Product hat, vermindert und aufhört. Wenn ferner, die Exportation der Hadern in entfernte Länder, die bisher so häufig, zum größten Nachtheil der inländischen Fabriken, statt gefunden hat, wirklich bestraft wird, und nicht wie gewöhnlich, unter dem Nahmen einer Lumpensache, so leicht ungerügt bleibt. — Und endlich, wenn die drückenden Pächte, die in manchen Ländern in Deutschland für das Recht, Lumpen sammlen zu dürfen, an den Landesherrn und dessen Vasallen bezahlt werden müssen, vermindert und aufgehoben würden. Durch die Abtragung dieser Pachtgelder, werden die Papierfabrikanten gehindert, so viel für die Lumpen zu bezahlen, als sie wirklich werth sind, denn sie müssen mit auf das Pachtgeld Rücksicht nehmen, das sie zu erübrigen suchen müssen. Die Verkäufer aber, die darnach nicht fragen, sondern ihre Waare bezahlt haben wollen, achten nun nicht auf jenes entrichtete Pachtgeld, sondern verlangen den vollen Werth ihrer Waare. Erhalten sie diesen nicht; so werfen sie lieber das nützliche Product ganz weg und lassen es umkommen. Will nun der Fabrikant dies hindern; so muß er bezahlen, was sie verlangen, ohne seine Pachtgelder mit in Anschlag bringen zu können. Dadurch wird aber der größte Theil derselben in eine so dürftige Lage versetzt, daß sie nicht an der Verbesserung ihrer Fabriken arbeiten können, sondern sie müssen nur auf dem alten Wege

müh-

mühsam fort zu kriechen suchen, um den nothdürftigen Unterhalt und ihre Abgaben zu verdienen. Dies ist auch eine von den Hauptursachen, daß auf den mehresten deutschen Papierfabriken nicht so schönes Papier verfertiget wird, als in Holland, in der Schweitz und in England. Und doch wird bey allem dem unser bisheriges deutsches Papier, aus bloßen Hadern verfertiget, beständig den Vorzug, nicht nur in Rücksicht seiner Güte und Dauer, sondern auch in Rücksicht seiner Wohlfeilheit, vor dem aus den genannten Vegetabilien verfertigten behaupten und erhalten."

IX. Unterricht, wie man das bedruckte und beschriebene Papier, oder die Maculaturen umarbeiten, und neues Papier daraus verfertigen könne.

Ueber diesen Gegenstand sind im Art. Maculatur, Th. 82, S. 155 fl. schon einige Vorschriften, besonders nach des Göttinger Clapproth's Verfahren, gegeben, auch ist verschiedenes über den zu hoffenden Nutzen dieses Verfahrens so wie über einige Einwendungen dagegen gesagt worden. Da die Sache bey der sich häufenden Menge des Maculaturs nicht ohne Wichtigkeit ist; so verdienen hier noch einige neue Vorschriften, aus Maculatur wieder weißes Papier zu machen, mitgetheilt zu werden.

1. Anleitung zur Umarbeitung des bedruckten und beschriebenen Papiers, von den Bürgern Deyeux, Molard, Pelletier und Verkaven in Paris entworfen, am 23sten May 1794 *).

Ver=

*) S. Annales de Chimie, Tom. XIX, p. 273 — 250.

Verfahren für die Umarbeitung des bedruckten Papiers.

Erste Operation.

1) Sortirt man, so viel als möglich, die Papiere von gleicher Qualität zusammen, und sondert diejenigen Blätter ab, auf welche etwa mit Dinte geschrieben ist.

2) Schneidet man in der Buchbinderpresse den Schnitt der Blätter, die etwa durch Alter gelb geworden, oder mit Farbe bemahlt sind, sauber hinweg. Eben das thut man auch mit dem Rücken gebundener Bücher, die mit Leim und Schnüren versehen sind.

3) Setzt man mehrere hölzerne Bottiche dergestalt an einander, daß die Arbeiter um dieselbe bequem herumgehen, und die darin befindliche Materie beständig durchrühren können.

Ein jeder Bottich muß so groß seyn, daß er wenigstens 100 Pfund Papier und 500 Pinten (Maß) Wasser fassen kann.

Ungefähr 3 Zoll vom Boden der Bottiche bringt man ein Zapfenloch an, das inwendig mit einem durchlöcherten Bleche von verzinntem Kupfer versehen ist, um das Wasser nach Gefallen von dem Papier ablassen zu können.

4) Unweit dieser Bottiche wird ein Ofen zu einem Kessel von verzinntem Kupfer, der groß genug seyn muß, um das Wasser zum Anfüllen der Bottiche fassen zu können, vorgerichtet.

5) An der Seite dieses Kessels, ebenfalls auf einem Ofen, werden zwey andere Kessel von verzinntem Kupfer angebracht, worin das Papier mit der kaustischen Lauge, von der wir sogleich reden werden, gekocht werden muß.

Diese

Diese beyden Kessel, die kleiner als die ersten sind, müssen so bequem stehen, daß man ganz hinein sehen, und die darin enthaltene Materie durchrühren kann.

6) Nachdem man die Bottiche mit fast siedendem Wasser bis zu ungefähr einem Drittheile gefüllt hat, bringt man das umzuarbeitende Papier Blatt für Blatt hinein.

Zwey Arbeiter, die gegen einander über stehen, tauchen mit langen hölzernen Schaufeln die Blätter, so wie sie hinein geworfen werden, unter das Wasser, rühren sie eine Stunde lang tüchtig durch, und gießen so viel Wasser zu, als nöthig ist, das Papier drey Zoll hoch zu bedecken.

7) Man läßt alles 4 bis 5 Stunden lang in Digestion mit der Vorsicht, von Zeit zu Zeit, und zwar tüchtig, zu rühren, damit alles Papier zertheilt und in einen Teig verwandelt werde.

8) Sodann öffnet man die Zapfenlöcher, und läßt das Wasser ablaufen; man erleichtert dieses dadurch, daß man den Papierteig mit den Schaufeln, oder mit einem andern tauglichen Werkzeuge, gelinde zusammendrückt.

9) Der nach dieser Operation zurückbleibende Teig kommt unter den Cylinder der Papiermühle *), und nachdem er ohngefähr eine Stunde lang durchgearbeitet worden, trägt man ihn in die kleinen Kessel, von welchen geredet worden ist.

10) Läßt man in besagten Kesseln den Teig eine Stunde lang in so viel Wasser gelinde kochen, daß es ungefähr 4 oder 5 Zoll darüber steht. Ein wenig vorher, ehe das Kochen anfängt,

*) Es versteht sich von selbst, daß die ganze Erfindung nur auf Papiermühlen benutzt und ausgeführt werden kann.

fängt, schüttet man auf jede 100 Pfund Papiermasse 13 Pinten kaustische Potaschenlauge, die auf die unten folgende Art bereitet worden ist, hinzu.

Während der ganzen Dauer des Kochens muß beständig gerührt und Sorge getragen werden, daß sich die Materie am Boden des Kessels nicht anhänge *).

Ist die kaustische Lauge gehörig und mit guter Potasche bereitet worden, so kann man die vorgeschriebene Dosis vermindern; man hält z. B. zwey Pinten dieser Lauge zurück, um sie nicht eher, als eine Viertelstunde vor Endigung des Kochens, zuzugießen, wenn man sieht, daß die gebrauchten 11 Pinten keine hinlängliche Wirkung thun sollten.

11) Nachdem die vorgeschriebene Zeit des Kochens verflossen ist, löscht man das Feuer aus, und läßt die Materie noch durch 12 Stunden im Kessel ruhen.

12) Dann nimmt man die Materie mittelst großer Schaumlöffel heraus, und füllt sie, nachdem man sie in Seihekörben hat abtropfen lassen, in Leinwandsäcke, die man sofort unter eine starke Presse bringt.

13) Die Flüssigkeit, welche sowohl beym Auspressen abfließt, als auch im Kessel zurückbleibt, darf nicht weggegossen werden, sondern man hebt sie auf, und wenn man eine hinlängliche Menge derselben beysammen hat, so dampft man sie in eisernen Kesseln bis zur Trockne ab. Der

*) Dieses ermüdende Rühren, das eigene Arbeiter oder Taglöhner wegnimmt, könnte dadurch beseitiget werden, wenn man die Vorrichtung so machte, daß das Wasser, welches die Papiermühle treibt, zugleich eine über den Kesseln angebrachte Rührmaschine in Bewegung setzte.

Der Rückstand wird nach dem Kalciniren eine neue Pottasche liefern, die man zu verschiedenen Bedürfnissen wieder brauchen kann.

14) Die in den Säcken nach dem Pressen zurückgebliebene Materie wird nun in Stücke zertheilt, und sogleich in den Holländer geworfen, wo sie eine gute Stunde lang, und auch länger, wenn es nöthig seyn sollte, durchgearbeitet wird.

15) Man nimmt von Zeit zu Zeit ein wenig Teig aus dem Holländer, den man zwischen den Händen ausdrückt, und untersucht, ob er genug zertheilt, und die Druckfarbe wohl ausgezogen ist.

16) Muß man wissen, daß die Operation zu Ende geht, wenn die Farbe des Papierteigs recht weiß geworden ist.

17) Endlich stellt man, wenn der Papierteig seine Vollkommenheit erreicht hat, den Holländer ein, und schöpft die Masse in die Bottiche, wo sie die Arbeiter zu Papier formen.

Anderes Verfahren für das bedruckte Papier.

Zweyte Operation.

Nachdem man auf die erwähnte Art den Leim aus dem Papier gezogen hat, gibt man dieses mit der angezeigten Quantität kaustischer Potaschenlauge in den Kessel, und rührt solches, so lange das Kochen dauert, durch. Nach der Infusion von 12 Stunden wird die herausgenommene noch mit Wasser imprägnirte, jedoch nicht allzu nasse Materie in ein hölzernes Gefäß gebracht, und durch Hülfe einer Maschine, die weiter unten beschrieben wird, gewalkt und zer-

zertheilt, bis sie eine schwarze Farbe annimmt, und keine Buchstaben mehr zu erkennen sind.

Wenn der Teig während dieser Arbeit zu trocken würde, so feuchtet man ihn von Zeit zu Zeit mit der im Kessel gebliebenen Brühe an.

Ist diese Operation geendiget, so behandelt man den Teig zwey Stunden lang mehr oder weniger im Holländer, und formt endlich Papier daraus.

Dritte Operation.

Die beyden beschriebenen Operationen können auch statt kaustischer Potaschenlauge, mit kaustischer Sodalauge angestellt werden. Nur ist zu bemerken, daß man von letzterer fast ein Drittheil mehr nöthig hat. Indessen kommt es hierbey auf die Güte der Soda an; denn wäre sie sehr alkalisch, so würde die vorgeschriebene Quantität zu groß seyn.

Uebrigens wird der Gebrauch die nöthige Dosis der kaustischen Sodalauge am besten anzeigen, und diese wird sich nach dem Zustande des Teigs während und nach dem Kochen am richtigsten bestimmen lassen.

Vierte Operation.

Wenn man bey den vorigen Operationen finden sollte, daß der Papierteig zu kurz geworden wäre, so kann man ihn, bevor man ihn aus dem Holländer nimmt, mit dem vierten, dritten, sechsten oder gar dem achten Theil seines Gewichts solchen Teigs, der aus weißen, wohl zertheilten Lumpen bereitet worden, vermischen.

Dieser Zusatz wird die Papiermasse verbessern, und ihr mehr Konsistenz geben, aber in den meisten Fällen ist dieser Zusatz ganz unnütz.

Zu=

Zubereitung der kaustischen Lauge.

1) Thut man in einen hölzernen Bottich 100 Pfund trockne gute Potasche, und übergießt solche mit 300 Pinten kochenden Wassers. Der Bottich muß mehrere Zapfenlöcher haben; das erste ist 8 Zoll hoch vom Boden, und die übrigen 4 bis 5 Zoll von dem erstern entfernt.

2) Läßt man die Potasche durch Umrühren mit langen Stöcken schmelzen, wirft alsdann 20 Pfund ungelöschten in kleine Stücke zerschlagenen Kalkes hinzu, und rührt das Gemenge bis zur völligen Löschung des Kalkes, und bis alles eine sehr klare Brühe wird, fleißig um, bedeckt dann den Bottich, und läßt den Kalk sich setzen.

3) Nach Verlauf von 12 Stunden öffnet man das obere, dann das zweyte, und so das folgende Zapfenloch, um die klare Lauge abzulassen. Sollte die durch das letzte Loch kommende Lauge trübe seyn, so vermischt man sie nicht mit der übrigen.

Alle klare Laugen müssen in steinernen wohlverstopften Krügen aufbewahrt werden.

4) Auf den im Bottiche gebliebenen Satz gießt man den vierten Theil des vorher gebrauchten Wassers, rührt alles eine halbe Stunde durch, und läßt die Flüssigkeit sich abhellen, die man dann abläßt, und mit der ersteren vermischt.

5) Nun wird der Satz noch zum dritten Mahle ausgelaugt; weil aber diese Lauge sehr schwach ist, so gebraucht man sie ein ander Mahl statt Wasser, wenn neue Lauge gemacht werden soll.

6) Man könnte mit der Soda eine der vorigen gleiche kaustische Lauge bereiten, wenn

man eben das Verhältniß zwischen Wasser, Soda und Kalk, wie bey der Potasche, beobachtete und eben so verführe.

Verfahren für die Umarbeitung des beschriebenen Papiers.

1) Man sortirt die Blätter des alten beschriebenen Papiers eben so nach der Qualität und Farbe zusammen, wie solches bey dem Druckpapier erinnert worden ist.

2) Das Siegellack, die Stämpel, das aufgedruckte und überhaupt die fremden Theile, die sich auf dem alten Papiere befinden können, werden hinweggethan.

3) So legt man auch jene Blätter bey Seite, welche zu gelb sind, weil die Erfahrung gelehrt hat, daß dergleichen Papier schwerer zu behandeln ist als anderes, das von dieser Beschaffenheit nicht ist.

Eben so verfährt man auch mit jenem beschriebenen Papiere, worauf etwa Buchstaben mit Druckfarbe gedruckt sind, oder auf welchem sich Fettflecke befinden.

4) Blätter, welche auf dem Schnitte zu gelb, oder mit Farbe bemahlt sind, müssen in der Buchbinderpresse vorher beschnitten werden.

5) Hat man das Vorstehende gehörig beobachtet, so wirft man das Papier Blatt für Blatt in einen mit siedendem Wasser halb angefüllten Bottich, und rührt alles mit langen Schaufeln von Holz, wie bey dem Druckpapier, durch.

6) Nach einem vierstündigen Einweichen öffnet man das Zapfenloch, und läßt das Wasser ablaufen.

7) Dann gießt man neues heißes Wasser auf, rührt alles noch eine halbe Stunde durch, und läßt das Papier noch weiter drey Stunden weichen.

8) Nun öffnet man zum zweyten Mahle das Zapfenloch, und drückt auch das Papier mit den Schaufeln etwas zusammen, damit das Wasser desto besser ablaufen kann.

9) Endlich wird noch zum dritten Mahle Wasser auf das Papier im Bottiche gegossen, welches aber kalt seyn darf. Nur ist zu merken, daß man davon 260 Pinten auf 100 Pfund Papier nöthig hat.

10) Nachdem das Papier in diesem Wasser wohl durchgerührt worden ist, gießt man nach und nach zu geringen Portionen sechs und ein halb Pfund koncentrirte Schwefelsäure (Vitriolöhl) hinzu, die so stark seyn muß, daß sie am Aerometer für die Säuren 66 Grad angibt. Bevor man sie aber in den Bottich gibt, muß sie mit zwey Mahl so viel Wasser, als sie wiegt, verdünnet werden.

Man hat hierbey zu bemerken, daß diese Mischung von Schwefelsäure und Wasser nur in kleinen Portionen auf ein Mahl, und zwar in gläsernen, oder noch besser in Gefäßen von Steingut, geschehen kann.

11) So wie man von der schwefelsauren Flüssigkeit in den Bottich gießt, rühret man alles stark und anhaltend um, damit alles Papier von der Flüssigkeit wohl durchdrungen werde.

12) Dann läßt man das Gemenge wenigstens 12 Stunden lang weichen, und rührt es von Zeit zu Zeit durch.

13) Nach Verlauf der vorgeschriebenen Zeit füllt man den Bottich vollends mit kaltem

Wasser an, rührt das Gemenge abermahl durch, um das Papier zu waschen, welches nun in einen Teig verwandelt seyn wird, und endlich öffnet man den Zapfen, um das Wasser ablaufen zu lassen.

14) Hat der Teig gut ausgetropft, so rührt man ihn wieder mit kaltem Wasser eine halbe Stunde lang durch, und schöpft ihn dann mit großen Schaumlöffeln aus, um zum Ablaufen in Körbe geworfen zu werden.

15) Wenn der Teig, nachdem er einige Zeit in den Körben gewesen, nicht mehr zu naß ist, so füllt man ihn in Säcke, und drückt diese unter einer starken Presse aus.

16) Die vom Ausdrücken in den Säcken verbliebene Papiermasse kommt nun in den Holländer, wo sie eine Stunde, mehr oder weniger, wie es nöthig ist, bearbeitet wird.

17) Ist diese Arbeit vollendet, so läßt man die Materie in die Arbeitsbottiche laufen, um da in Papier verwandelt zu werden.

18) Alles Papier, was auf die bisher beschriebene Art verfertigt worden ist, wird geleimt und eben so appretirt, wie es bey dem Papier aus Lumpen gewöhnlich ist. Das Leimen versteht sich jedoch nur bey dem Schreibpapiere.

Vorschlag und kurze Beschreibung einer Maschine zum Zerrühren des von der alkalischen Lauge noch nassen Papiers.

Da diese Maschine zur Absicht hat, den Papierteig, welcher in der zum Ausziehen der Druckfarbe gebrauchten Lauge befindlich ist, zu zerrühren, damit seine Auflösung desto vollkommener, und das Waschen desto leichter und geschwinder von Statten gehe, so kann sie von mannig-

mannigfaltiger Struktur seyn, je nachdem die Industrie derer, die die Umarbeitung des alten Papiers unternehmen, beschaffen ist.

Die Maschine, welche die französischen Gelehrten zur Erreichung dieses Endzwecks vorschlagen, könnte hauptsächlich in einem hölzernen ungefähr 8 Fuß langen, und inwendig 18 bis 20 Zoll breiten Troge, dann in einem hölzernen Spornrade von 30 bis 36 Zoll im Durchmesser, dessen Dicke ungefähr der Breite des Trogs am Boden gleich seyn muß, bestehen.

Man müßte dieses Spornrad aus mehreren Breterscheiben, durch welche eine Axe ginge, verfertigen, welche Scheiben durch mehrere eiserne Bolzen zusammen gehalten würden. Diese Scheiben müßten so zusammengesetzt werden, daß der Umkreis des Rades aus Hirnholz bestände, und mit vielen kleinen Einschnitten versehen wäre, um auf den Teig mehr Wirkung zu haben, je nachdem man es von einem Ende des Troges zum andern, vermittelst eines Stück Holzes führte, das auf dem Rade horizontal angebracht ist, und zwischen zwey auf den Enden des Troges befestigten Gabeln ruht. Dieses Stück Holz hätte an den Seiten einen Rand von zwey hölzernen Leisten, das Rad zu halten, wenn dasselbe durch sein Gewicht darauf drückt, um es rollen zu machen. Die Ränder des Troges müßten etwas ausgebogen, und hoch genug seyn, um das Zerstreuen des Teiges zu verhindern.

Man glaubt, daß diese Maschine, deren Bau wenig kostbar ist, den vorgesetzten Zweck erfüllen wird, welcher darin besteht, den Papierteig zu präpariren, und die Druckfarbe so zu zertheilen, daß diese letztere nur mehr schwarze Punkte ausmache,

mache, die dann durch Waschen weggeschafft werden können.

2. Des Engländers Koops's Verfahren, Maculatur in weißes Papier umzuarbeiten.

Das Makulatur wird erst gehörig sortirt, jede Menge von einerley Beschaffenheit zusammen gethan, und dann in Stücke zerrissen. Dann wird das Papier in heißes Wasser geworfen, zu Brey gemacht, und über Feuer beständig umgerührt, daß der Leim heraus komme. Hernach sucht man die Buchdruckerschwärze abzulösen. In zwanzig Gallonen Kalkwasser werden 10, 18, oder 24 Pfund der besten Potasche aufgelöset. Die Menge dieser Lauge ist auf 336 Pfund Papierzeug berechnet. Wenn die Masse eine Zeitlang in dieser Lauge gelegen hat, so schüttet man sie in einen hölzernen Zober, in welchen die Lauge abläuft. Die Masse wird zu wiederhohlten Mahlen gewaschen, bis sie rein ist. Wenn gleich die Buchdruckerschwärze abgesondert ist, so sieht die Masse doch noch braun aus; daher läßt man sie jetzt einige Zeit in oxygenirter Salzsäure liegen, welche man aber beträchtlich mit Wasser verdünnen kann. Zum beschriebenen Papier braucht man nur wenig oder gar kein Alkali, und es bleicht sich, wenn man es in einen hölzernen luftdichten Kasten legt, und diesen Kasten mit Sauerstoffgas anfüllt.

X. Beschreibung einer vollständig eingerichteten Papiermühle, und einiger bey der Papierbereitung besonders nützlicher Maschinen.

Um den Gang der Darstellung der eigentlichen Papierfabrikation nicht zu sehr zu unterbre-

brechen, habe ich im obigen nur das nothwendigste von den dabey nöthigen Maschinen gesagt, auch von einer vollständigen Papiermühle noch keine Ansicht gegeben. Hier will ich nun in einem eigenen Abschnitte dasjenige nachhohlen, was zur Ergänzung dieser Materie nicht fehlen darf.

I. Grundrisse, Aufriß und Durchschnitt einer wohleingerichteten Papiermühlen zu zwey Bütten *). Fig. 6293 — 96.

Fig. 6293 und 6294 enthalten die Grundrisse der ersten und zweyten Etage. Auf Fig. 6293 findet man unter A A A drey oberschlächtige Wasserräder; b sind die daran befestigten Wellen: e Kamm- und Kronräder; l liegende Drehlinge. B sind drey holländische Maschinen, in welchen die Lumpen durch die Stahlwalzen x zermahlen werden. In der holländischen Maschine Bx2 werden die Lumpen nur halb klein zermahlen. F ist ein Schwungrad, um den Lumpenschneider R, der in der 2ten Etage angebracht ist, durch die Zugstange k im Gleichgewicht zu erhalten. — An der stehenden Welle r des Kronrades e 4 ist oben ein Scheibenrad z in der 2ten Etage angebracht, das, vermittelst eines Riemens oder Seils, das Scheibenrad s und durch dieses die Drehwalze u in Bewegung setzt.

Die Wasserradswelle br dient zugleich zur Hebelwelle für die 16 Stampfen, die in dem Grubenstocke oder Löcherbaume ccc die Lumpen zerarbeiten. Die Stampfen w sind durch die Schwingen t (wovon hier nur in jedem Stampfloche ein Stampf mit w und eine Schwinge mit t bezeichnet ist) in den Hinterstauden eeee befestigt; i sind kleine Wellen, die von den Kurbeln y der Wasserradswellen bbb bewegt werden, und dazu dienen, das Feldgestänge O hin und her zu bewegen, durch welches der Zeug, oder die zermahlnen Lumpen, in den Rechen vv die in der Werkstube, neben den Bütten CC stehen, drinne gerührt wird, ehe man solchen in die Bütte thut.

*) Von dem Herrn L. Keferstein. S. Journal für Fabrik, Jun. 1794. S. 463 ff.

thut. Es sind hier darum drey Kurbeln und eben so viel Feldgestänge angebracht, damit, wenn ein oder zwey Wasserradswellen stehen, die Rechen demohngeachtet von dem dritten, der sich noch umdreht, bewegt werden können, und damit auch die Pumpen, die zur Hebung des Brunnenwassers, entweder in dem Geschirr oder nahe dabey angebracht sind, nicht still stehen dürfen, im Fall etwa eine oder die andere Maschine stocken sollte. CC sind die Bütten, oder großen Fässer, aus welchen das Papier mit den Formen geschöpft wird; qq sind die kupfernen Blasen in den Bütten, in denen Feuer unterhalten wird, um die Papiermasse zu erwärmen; gg sind die Pressen, pp sind die Gautschbrücken; auf diese wird das Papier, wenn es mit den Formen aus der Bütte geschöpft ist, auf wollene Tücher gedrückt, dann unter die Presse gg gezogen, und so stark gepreßt, daß man es angreifen kann. m ist der Haspel, oder die Winde, wodurch die Presse schärfer angezogen wird. Die übrigen Pressen gg6 dienen dazu, das Papier, wenn es umgelegt ist, d. h. wenn solches, ehe es getrocknet wird, vorher Bogen für Bogen auf der umgekehrten Seite auf einander gelegt worden ist, darunter zu pressen, um ihm dadurch eine größere Glätte und Appretur zu geben.

D ist der Leimkessel, in welchem der Leim zum Papiere gesotten wird. EEE sind die Leimfässer; n sind Kasten, in welche die Lumpen, wenn sie in den Holländern BB ganz fein zermahlen sind, und in dieser Gestalt ganzer Zeug genannt werden, durch Rinnen aus den Holländern gelassen, bis zur Umschaffung zu Papier aufgehoben, und in die Rechen vv getragen werden. M sind Kasten oder Räume zur Aufbewahrung der halb zermahlnen Lumpen, oder des sogenannten halben Zeugs.

Es ist zur Niederlage dieser Masse darum hier so viel Raum angewiesen, damit, wenn die Fabrik Wasser genug zu ihrem Betriebe hat, diese Masse in Vorrath angefertigt werden kann, und bey eintretendem Wassermangel die Ganzzeugholländer nur allein gehen dürfen. Hierdurch wird dem Stillstande der Fabrik am leichtesten vorgebaut: denn auf 4 bis 6 Wochen kann sie immer Vorrath von halben Zeuge halten; auch wohl noch länger, ohne

daß

daß solches verdirbt, es müßte denn die Witterung sehr heiß seyn.

F ist ein Schleifstein, der durch das Scheibenrad an der Wasserradswelle b herum gedreht wird. Dieser ist höchst nöthig, um die stählernen Platten, auf welchen sich die Walzen x x x in den Holländern B B B reiben, öfters zu schleifen, und die Messer am Lumpenschneider darauf zu schärfen, die sehr oft stumpf werden. h h h sind länglicht viereckige Wassertröge, die das nöthige Wasser zum Waschen in die drey Holländer und in die vier Stampflöcher führen; sie erhalten ihren Zufluß entweder aus dem Wassergraben ohne Pumpen, oder aus einem Brunnen durch die Pumpen, welche bey dem schon vorhandenen Feldgestänge leicht anzulegen sind.

Im Profil Fig. 6296 ist manches von diesen Maschinerien deutlicher zu ersehen.

U u u sind drey große Trockenböden, die vermittelst dreyer über einander angebrachter Reihen von Klappladen auf jeder Seite des Dachs Luftzüge erhalten.

Die Fig. 6294, welche den Grundriß der zweyten Etage enthält, bedarf hier keiner weitern Erklärung, da auf der Figur selbst alles beygeschrieben ist; und die Figuren 6295 und 96 erklären sich in Gegenhaltung mit dem obigen von selbst.

2. Beschreibung einer holländischen Wasserkläre.

In der Provinz Holland, wo so viel schönes und feines Papier fabricirt wird, müssen sich die Papierfabrikantey durch Kunst und großen Kostenaufwand erst klares und reines Wasser verschaffen, denn die Natur liefert ihnen kein anderes als trübes und braunes Moorwasser. Ohne helles und reines Wasser ist es aber nicht möglich schönes weißes Papier zu machen. Da nun viele deutsche Papierfabriken ebenfalls oft Mangel an gutem reinen Quellwasser haben und ihren Besitzern es zuweilen an der Kenntniß

 fehlt,

fehlt, auf welche Weise sie ihr Flußwasser, wenn solches trübe und mit Erdtheilchen vermischt ist, klären und davon reinigen können: so ist es wohl nicht überflüssig, das Verfahren der Holländer hier in möglichster Kürze zu beschreiben.

Das trübe Moorwasser wird, wenn es durch Pumpen aus dem Brunnen gehoben ist, in sehr lange, zwey bis drey Fuß breite und eben so tiefe Kanäle geleitet, in welchen es sehr langsam fortfließet. In diesen Kanälen wird es nicht nur der Luft und der Sonne ausgesetzt, und dadurch schon weicher und zu seiner künftigen Bestimmung brauchbarer gemacht, sondern es setzt auch in denselben den größten Theil seiner schweren Erdtheilchen ab. Hat es nun einen Weg von etwa 500 Schritten in diesen Kanälen zurückgelegt, so fällt es in ein neben der Fabrik ausgemauertes Wasserbehältniß, dessen Boden und Seitenwände mit einem wasserfesten Kütt wohl verwahrt sind. Aus diesem Behältniß wird es nun durch eine oder mehrere Pumpen in die hier zu beschreibende Wasserkläre geleitet, welche Fig. 6297 a), b) und c) vorgestellt ist. Fig. a) stellt den Grundriß des Gerüstes der Wasserkläre mit seinen steinernen Pfeilern a, den Schwellen b, und den Balken c dar. Die Schwellen und Balken haben an ihren gegenseitigen Enden länglich viereckige Löcher, in welche kurze Säulen oder Trämpel e Fig. 6927 c) eingezapft werden, die oberhalb durch das Blattstück d, zusammen verbunden werden. An diese kurzen Säulen werden die genau auf einander gefügten Bohlen g Fig. c) angelehnt und daran befestiget. Auf die Schwellen b und die Balken c wird der Boden der Wasserkläre von guten starken Bohlen, welche

ganz

ganz genau an einander gefügt werden müssen, so daß sie kein Wasser durchlassen, aufgenagelt. Ueber diesen wasserdichten Boden werden, der Länge des Kastens nach, drey Balken gelegt, die mit den unter ihnen befindlichen Schwellen b parallel laufen, und auf diese drey Balken werden wieder Bohlen an einander gefügt, wodurch ein doppelter Boden gebildet wird, nur mit dem Unterschiede, daß der obere durchlöchert seyn muß, wie dies auch der Grundriß Fig. b) zeigt.

Man bedeckt nun diesen durchlöcherten Boden einen halben Fuß hoch mit Schilf oder Rohr, und dieses einen halben Fuß hoch mit groben Grande und Kies. Dieser Grand wird wieder mit einer Schicht Stroh belegt und auf dieses letztere schüttet man einen Fuß hoch, kleine Kieselsteine und ganz groben Grand, und vertheilt dies alles gleichförmig in der ganzen Wasserkläre, bringt nun noch eine schwache Schicht Stroh darauf und abermahls Kieselsteine und Grand, bis auf diese Weise der ganze Kasten der Wasserkläre vollgefüllt ist.

Nun leitet man das Wasser, welches die Pumpen aus dem Wasserbehältniß in die Höhe heben, durch schmale Rinnen auf den Grand und die Kieselsteinchen; es setzt nun an den vielen Ecken der Steine und Sandkörner seine ihm noch anklebenden Erdtheilchen ab, zieht sich langsam durch den durchlöcherten Boden hindurch und tropft nunmehr klar und farbenlos auf den wasserdichten Boden, von welchem es durch eine Röhre in die Waschmaschinen abgeführt wird.

Gewöhnlich hat jede holländische Papierfabrik zwey Wasserklären: diejenige, welche das trübe Wasser zuerst durch die Pumpen empfängt, ist

ist fast durchaus mit kleinen Kieselsteinchen und Schilf angefüllt und steht $3\frac{1}{2}$ Fuß höher als die zweyte von derselben Größe, so daß das nun einmahl durchgeklärte Wasser aus dem untern Boden der ersten Wasserkläre von selbst in die daneben stehende Wasserkläre läuft. Diese letztere ist mit Stroh und feinem Grande und Sande gefüllt und liefert daher das reinste Wasser.

Wollte man das Wasser gleich so, wie es aus der Erde hervorquillt, ohne es vorher in den Gräben einigermaßen abzuklären, auf die Wasserklären leiten, so würden sich die Zwischenräume, die der Grand und die Kieselsteine bilden, sehr schnell durch die vielen erdigen Theile, welche das Wasser in ihnen absetzt, ausfüllen, und es würde nur sehr wenig Wasser durch sie hindurch tropfen können, wodurch folglich der Zweck dieser Maschine verfehlt werden würde. Selbst nach der Anwendung der Wassergräben muß man den Grand und das Schilf in den Wasserklären oft erneuern, weil sich beydes in Zeit von 6 bis 8 Wochen mit Schlamm und Schmutz anfüllt; beydes muß alsdann zum fernern Gebrauch gewaschen und abgeschlämmt werden.

3. Beschreibung der Maschine, durch welche die Hadern oder Lumpen auf den deutschen Papierfabriken zerschnitten werden *).

S. Fig. 6298 a) — u).

Auf Fig. 6298. wird der Haderschneider mit allen seinen Theilen in zwey Grundrissen Fig. 6298 b) und c) und im Aufriß d) vorgestellt.

Der

*) Von Herrn Keferstein. S. Journal für Fabrik, Jun. 1795. S. 428 ff.

Der Kurbelzapfen bb ist mit seiner Welle ccc zusammengeschmiedet. ff ist ein an der eisernen Welle ccc befestigtes Getriebe, welches vermittelst eines Kron- oder Stirnrades die Welle ccc und mit dieser den Kurbel bb umdrehet und die Zugstange dd (s. Fig. d) auf und nieder hebt. A ist ein schweres von Büchen- oder Eichenholze verfertigtes Schwungrad, welches dazu dienet, das Gleichgewicht des Kurbels zu erhalten, und sehr fest an der eisernen Welle ccc angekeilt seyn muß. BBBB Fig. b) sind vier starke eichene Säulen oder Ständer, die in die Schwellen GG und in den Balken HH eingezapft und durch die Keile hh festgekeilt sind. In diesen Säulen BB Fig. d) sind die Zapfenlager C2 C2, und die Preßlager CC eingeschoben und ruhen auf diesen Säulen. aa sind starke hölzerne Keile, welche die Preßlager CC auf die Zapfen oder Unterlager C2 C2 anpressen, und so das Ausspringen oder Ausheben der eisernen Welle ccc aus ihren Ruhepuncten verhindern.

Die Zugstange dd hebt die eiserne Schlagstange kk an welcher sie bey x2 durch einen eisernen Zapfen befestiget ist, immer auf und nieder; die Schlagstange kk aber wird durch ihre Angeln oo (s. Grundriß Fig. c) in den Docken oder Säulen l, l, so befestiget, daß sie sich auf und nieder bewegen, aber nicht aus den ihr dadurch angewiesenen Punkten weichen kann. Zu dem Ende sind die Docken l, l, da wo sie von den Angeln oo berührt werden, mit eisernen Pfannen oder Zapfen versehn, in welche die Angeln oo einpassen und darin ihren Ruhepunkt finden. Damit nun die Docken l, l, mit ihren eisernen jetzt eben beschriebenen Pfannen recht genau in die Angeln einschließen, werden sie durch die beyden Keile m, m angetrieben. Diese Keile m, m müssen oberhalb einen starken Absatz oder Haken haben, an dem man sie leicht ausheben kann, wenn die Schlagstange kk, etwa Schaden gelitten hat, oder nicht so gehet, wie es nöthig ist.

Die Angeln o, o, an der Schlagstange kk, sind wie man im Grundrisse Fig. c) sieht, nicht gleich weit von ihrem Mittelpunkte entfernt. Indessen ist hier der Mittelpunkt versteckt, und muß da gesucht werden, wo das Messer durch die eisernen Haken 2, 2, an die Schlagstange kk befestiget wird. Auf die-

sen

sen Punkt wirkt die Schlagstange einzig, und nach diesem müssen sich folglich auch die Angeln oo oder ihre Ruhepunkte richten. Verabsäumt man dies und läßt die Schlagstange kk nicht genau so schmieden, als sie hier vorgezeichnet ist, und vertheilt die Last des Drucks nicht gehörig auf ihre beyden Angeln, so wird hinterdrein die Maschine fehlerhaft gehn, vielen Lerm machen, und die Schlagstange kk wird, alles Ankeilens ungeachtet, oft aus ihren Dokken l, l ausspringen oder gar zerbrechen.

Die Haken 2, 2, die das stählerne Messer, durch welches die Hadern zerschnitten werden sollen, an die Schlagstange kk fest anschließen, gehen durch die Schlagstange hindurch, und haben an ihren entgegengesetzten Enden starke Schraubengewinde, die durch Deckschrauben oder verdeckte Muttern ii an die Schlagstange kk angeschroben sind.

Fig. h) zeigt ein solches stählernes Messer tz in der Länge, und Fig. g) stellt es bey tz von der schmahlen Seite vor. Zugleich zeigt Fig. g) den eisernen Kasten x, in welchem das stählerne Messer, das unten in dem hölzernen Kreutze I befestiget ist, ruhet; wie man dies in dem Aufriß Fig. d) deutlicher sehen kann. An diesem unten an dem hölzernen Kreutze I befestigten Messer tz, reibt sich das an der Schlagstange kk durch die Haken 2, 2, angeschrobene Messer, und zerschneidet wie eine Schere die dazwischen geschobenen Hadern.

Durch die Säule u 3 Fig. c) wird die Schlagstange kk so gestellt, daß sie mit ihrem Messer das unten an dem Kreutze I befestigte genau berühren muß, und nicht von dieser einmahl vorgeschriebenen Bahn abweichen kann. Damit nun die Säule u 3, nicht durch das schnelle Reiben der Schlagstange entzündet werden kann (— denn in einer Minute gehet diese gewöhnlich 150 mahl auf und nieder —) so muß die Schlagstange kk, da wo sich die Säule u 3 berührt, welches hier mit 4 bemerkt ist, eine eiserne Kappe oder viereckigen Ring haben, der über dieselbe einen halben Zoll hervorsteht, und durch den sie sich nur einzig an der Säule u 3 reibt; letztere aber hat, da wo sie von dem Ringe berührt wird, eine eiserne Schiene, an der sich der Ring reibt. Die Länge dieser Schiene kann man aus den punktirten Linien Fig. d) bey der Säule u 3 finden, wo

wo man auch zugleich die zwey Schrauben i2, i2, durch welche sie an die Säule festgemacht ist, bemerken wird. Um zu verhindern, daß sich der viereckige Ring nicht von der Stelle an der Schlagstange k, k, da wo er die Säule u3 berührt, verschiebt, muß er unterhalb der Schlagstange zwey kleine Schrauben haben, die ihn mit derselben fest verbinden.

Die Säule u3 wird unten durch zwey starke eiserne Bolzen mit den Schrauben i1, i1, an dem hölzernen Kreutze l befestiget, und durch die obere Schraube und Bolzen i5, mit der Nebensäule u2 verbunden und befestiget. Die Nebensäule u2 ruht unten auf dem hölzernen Kreutze I und ist oben in den Balken H durch den Keil h so angekeilt, daß sie sich nicht bewegen, aber auch, sobald man den Keil h losmacht, abgehoben werden kann.

Fig. f) zeigt bey x den eisernen Kasten in welchem das untere stählerne Messer, so an dem Kreutze I befestiget wird, ruhet. Dieser Kasten x hat an seinen beyden Enden zwey viereckige Löcher, durch welche die beyden eisernen Haken gesteckt werden, welche das Messer fest halten; diese Haken haben hinten an dem Kreutzholze I ihre Schrauben, durch die man sie anziehen und so das Messer mit dem Kreutzholze I fest verbinden kann. Außer den beyden viereckigen Hakenlöchern sind in den eisernen Kasten noch vier runde Löcher oder vier Schraubengewinde eingedrehet; durch jedes dieser Schraubenlöcher geht eine eiserne Schraube hindurch, die man Stellschraube nennt, weil sie dazu dient, das Messer tz so zu stellen oder zu ziehen, als es nöthig ist, um gehörig von der Schlagstange kk berührt zu werden. Fig. g) zeigt bey ii zwey solche Stellschrauben, wie sie in den eisernen Kasten x eingeschroben sind.

An der Schlagstange kk ist an ihrem Ende x2 ein eiserner Zapfen befestiget, worauf die schmahle Zugstange z vermittelst einer eisernen Kappe ruhet und bey jedesmahliger Bewegung der Schlagstange kk mit bewegt wird. Durch sie und den Hebel v wird die Welle M um ein Viertel auf und nieder gedrehet, durch die Bewegung der Welle M und des mit ihr verbundenen kurzen Hebels w wird die Hakenstange n hin und her gezogen. Diese Hakenstange n hat an ihrem äußersten Ende einen an sie festgenagel

nagelten eisernen Haken s. durch den sie das Sperrad r immer um einige Zähne weit umdrehet. Damit nun, wenn dieser geschoben wird, das Sperrad r in der Zwischenzeit nicht zurücklaufen kann, schlägt die eiserne Feder t in dasselle ein, uud hält es so lange auf, bis es der Haken s von neuem einige Zähne weiter umdrehet. Fig. a) zeigt das Sperrad r mit seinen Haken und der Feder t sehr deutlich.

Durch das Sperrad r gehet eine eiserne Welle q, q, die in den beyden Säulen u 2 und u ruhet. An dieser Welle qq ist das Schienenrad p befestiget und in der Rinne k angebracht. So wie sich nun das Sperrad r umdrehet, drehet sich auch das Schienenrad p mit um, und greift mit seinen hervorstehenden eisernen Schienen die in die Rinne k eingelegten Hadern, und führt sie vor das Messer der Schlagstange kk, von welchem sie zerschnitten werden. Vermittelst ihrer Schwere fallen sie auf das durch das hölzerne Kreutz I hindurchgesteckte Sieb L, welches gleichfalls durch die Welle M. hin und her gezogen wird. Fig. e) zeigt das Sieb L mit dem Gestänge oder Armen cc, bb, und der kleinen Welle a die aufrecht stehet und durch die grössere horizontalliegende M bewegt wird. Die Hadern fallen, wenn sie einige Mahl von dem Siebe hin und her gezogen sind, selbst aus diesem vor die Maschine hin, wo sie dann leicht weggeräumt werden können. Der aber in den Hadern befindlich gewesene grobe Staub fällt durch das Sieb hindurch, und wird von einem darunter angebrachten Kasten aufgenommen und verwahret.

In England werden die Hadern auf eine andere Art gesiebt oder von dem Staube gereiniget. Die Maschine, die man dazu braucht, ist hier Fig. i) und k) gezeichnet. Fig. i) zeigt sie in ihrer ganzen Länge. Sie bestehet aus der hölzernen Welle e, e, an deren Enden zwey hölzerne Scheiben rr befestiget sind. In diese hölzerne Scheiben sind 8 Stäbe q eingelegt, durch welche beyde Scheiben mit einander verbunden werden. Diese Stäbe sind, damit sie sich nicht biegen können, zweymahl verriegelt, oder mit hölzernen Stäben nach der innern Seite zu in sich selbst unterstützt. Zwey von den hölzernen Stäben q sind ihre ganze Länge lang durchschnitten, und mit vier eisernen Bändern gleich einer

einer Thüre, die sie auch wirklich vorstellen, versehen. Sämmtliche hölzerne Stäbe sind so wie die Fächer die sie bilden, mit starkem Eisendrath überzogen und beschlagen, so daß die Hadern, die man in die Walze zu der eben beschriebenen Thüre, die gleichfalls mit Eisendrath überzogen ist, hineinwirft, nicht hindurch fallen können Das Fach xIxx Fig. i) zeigt, wie der Eisendrath aufgeschlagen werden muß.

An den beyden Enden der Welle ee sind eiserne Zapfen zz in dieselbe eingeschlagen, auf welchen sie in ihrem Lager ruhet und sich leicht umdrehen läßt. An der einen Seite der Walze ist ein Scheibenrad angebracht, um welches entweder ein starkes Seil oder eine Kette gehet, die unterhalb entweder auch um ein Scheibenrad oder um eine Welle läuft, und so die Walze herumdrehet.

Durch den Umschwung der Walze nun, werden die darin befindlichen klein geschnittenen Hadern beständig herumgeworfen, und von dem daran befindlichen Staube und Sande befreyet, der durch das Drathgitter hindurchfällt.

Da diese Maschine sehr vielen Staub aus den Hadern heraustreibt, so muß man sie in einer kleinen Kammer anbringen, die man leicht von einigen Bretern nahe bey dem Haderschneider aufschlagen kann. In dieser Kammer fällt der Staub dann einzig nieder, und füllt nicht den großen Raum an, wo der Haderschneider steht.

Fig. k) zeigt die Walze von der Seite, so wie die Lage der Stäbe q, das Scheibenrad f und das Seil ff.

Fig. l) und Fig. m) stellt einen hölzernen Klotz nebst einem Beile g vor. Solch ein Beil und Klotz diente bis fast in die Mitte des 18ten Jahrhunderts auf den Papierfabriken statt des nachher erfundenen und hier eben beschriebenen Haderschneiders. Diese Art, die Hadern mit einem Beil auf dem Klotze zu zerstückeln, war nicht nur sehr langweilig, mühsam und kostbar, sondern sie war auch selbst für das Papier nachtheilig; indem von dem Klotze oft Holz durch das beständige Hacken losging, das hernach in die Hadern kam und darin hangen blieb, mit in die übrigen Maschinen getragen wurde, und hinterdrein Flecken und Löcher in dem Papiere verursachte.

In Holland und England, wo man auf den Papierfabriken die deutsche Haderschneidermaschine noch nicht eingeführt hat, werden die feinen Hadern an einem krummen fast sichelförmigen sehr scharfen Messer, das an einem Tische angeschroben ist (— wie hier Fig. q) bey x ein solches Messer nebst dem Tische zeigt —) nicht nur klein gerissen, sondern es werden auch die an den Hadern sitzenden Nähte an diesem Messer abgetrennt. Letztere werden auch auf den deutschen Fabriken auf dieselbe Art abgetrennt, weil aber das Kleinreißen der Hadern durch die sichelförmigen Messer zu viel Zeit erfordert, so werden diese, sobald sie von den Nähten frey sind, durch den Haderschneider zerstückelt.

Fig. n) stellt das Tischblatt nebst fünf eisernen Messerschiebern 12 vor, durch welche die krummen Messer durchgesteckt und unterhalb des Tischblattes durch Schrauben befestiget werden. h sind kleine Bänke, auf welchen die Arbeiter, die das Reinigen der Hadern besorgen, sitzen.

Fig. o) FF stellt einen Theil von einem Haderkasten vor, in welchem die Hadern nach Beschaffenheit ihrer Feinheit und nachdem sie gereiniget, und von den sie umgebenden Nähten abgetrennt sind, in die darin angebrachten verschiedenen Fächer vertheilt werden.

Fig. p) stellt diesen Kasten im Aufriß vor.

Man hat verschiedene Arten von stählernen Messern, die man in die eiserne Schlagstange kk und an das Kreutzholz I Fig. d) anschraubt, als vierschneidige, zwey- und einschneidige. Fig. g) zeigt bey tz ein vierschneidiges von der schmahlen Seite, und Fig. h) stellt dasselbe von seiner langen und hohen Seite vor.

Auf Fabriken, wo viele grobe Hadern verarbeitet und zerschnitten werden, sind die vierschneidigen die nützlichsten, weil sie dauerhafter als die zwey- und einschneidigen sind, und auch nicht so oft dürfen geschliffen werden; denn ist die eine Seite des Messers stumpf, so hat man nur nöthig, eine von den noch vorhandenen drey scharfen nach vornehin zu kehren und damit so lange fortzufahren, bis alle vier Seiten abgestumpft sind.

Wo aber auf Fabriken größtentheils feine Hadern verbraucht werden, sind die zwey- und einschnei-

digen Messer anzuempfehlen, weil sie diese weichen Hadern leichter zerschneiden, und auch überdem die Maschine nicht so viel Kraft dabey anzuwenden braucht, als bey den vierschneidigen. Fig. r) stellt ein zweyschneidiges, und Fig. s) ein einschneidiges Messer beyde von ihrer schmahlen Seite vor. Fig. t) und Fig. u) zeigen beyde Arten ihrer Länge nach.

Recht sehr ist es anzurathen, daß man das unterste Messer, welches an dem Kreutzholz l angeschroben wird, mit seinem Kasten so stellt, daß es sich nach der Säule u 3 hinneigt; dadurch wird die Reibung vermindert, indem es das Messer, welches an der Schlagstange kk angebracht ist, nicht durchaus auf einmahl, sondern erst nach und nach berühret. Bisher ist diese so nützliche Vorkehrung fast bey allen Maschinen dieser Art außer Acht gelassen worden.

In Holland hat man statt der deutschen Haderschneidemaschine auf den Fabriken, die Pappen und grobe Packpapiere liefern, zum Zerstückeln der groben Hadern und alten Ankerthaue auch eine eigene Maschine, die aber sehr von der unsrigen abweicht. Diese holländische Maschine bestehet aus vier schweren Stampfen, die wie Säulen gerade in die Höhe stehen, und fast wie die Stampfen einer Oehlmühle geformt und von Eichenholze gemacht sind. Eine jede von diesen vier Stampfen ist unten mit einem Beile, welches 8 Zoll über die Stampfen hervorsteht, und 6 Zoll breit und sehr dünne und scharf ist, versehen. Vermittelst dieses Beils und der Schwere der Stampfe, die durch eine Daumenwelle immer in die Höhe gehoben, und von selbst auf einen unter ihm befindlichen Klotz, der von der Maschine zugleich mit umgedrehet wird, zurückfällt, werden die Thaue oder Hadern, die auf den Klotz gelegt werden, zerstückelt.

In Gegenden, wo es viel alte Ankerthaue gibt, ist diese Maschine den Papierfabrikanten sehr anzuempfehlen. Zum Zerschneiden der feinen Hadern ist sie aber nicht anzurathen, weil leicht etwas Holz von dem Klotz abspringt, das sich dann mit den Hadern verbindet und diese verunreiniget, welches die deutsche Haderschneidemaschine nicht thut.

Recht sehr ist es übrigens zu verwundern, daß man den Erfinder dieser nützlichen deutschen Ma-

schine nicht nahmentlich kennt, da sie doch erst gegen die Mitte des 18ten Jahrhunderts bekannt geworden ist.

4. Beschreibung des sogenannten Holländers, einer Hauptmaschine bey Papierfabriken.

Fig. 6299 a) — g).

Oben, S. 627 ff., ist diese Maschine, so wie sie auf den französischen Papierfabriken gewöhnlich eingerichtet ist, schon beschrieben worden. Da dieses aber eine so sehr wichtige Maschine für die Papierfabrikation ist: so will ich hier noch eine Abbildung hinzufügen, die alle Theile mit Genauigkeit darstellt, und auch in einigen Stücken ein wenig anders eingerichtet ist, als die obige *).

Die erste Maschine dieser Art wurde auf der Papiermühle zu Cunwitz ohnweit Glaucha im Voigtlande erbauet. Derselbe Baumeister, der diese anlegte, baute im Jahre 1718 die zweyte auf der bey Halle befindlichen Papierfabrik. Seitdem ist sie fast in allen deutschen Papierfabriken angelegt worden. Bis zur Einführung dieser Maschinen wurden die Hadern bekanntlich bloß durch Stampfen zerstoßen oder in eine breitartige Masse verwandelt, welche Zubereitungsart aber weit mehr Zeit erforderte, als die vermittelst der holländischen Maschine. Ueberdem löset diese letztere die Hadern weit feiner auf, und sichert mehr vor den Knoten oder kleinen Knöpfchen, die sonst leicht in das Papier kommen, wenn solches bloß durch die Stampfen zubereitet wird.

Auf

*) Diese Zeichnung rührt vom Herrn L. Keferstein her. S. Journal für Fabrik rc. 1795. Jan. S. 37 ff.

Auf den mehresten deutschen Papierfabriken werden seit der Einführung der holländischen Maschinen die Hadern erst halb klein durch die Stampfen zerstoßen oder zu sogenanntem halben Zeuge gemacht, ehe sie in den Holländer kommen, von dem sie alsdann erst ganz fein zermahlen oder zu sogenanntem ganzen Zeuge gemacht werden.

Da auf den deutschen Fabriken die Einrichtung nicht so wie auf den Holländischen getroffen ist, daß nähmlich diejenige Fabrik, welche einmahl feines Papier liefert, dies auch beständig fabricirt, und hingegen diejenige wiederum, die grobes Papier macht, solches auch, ohne abwechselnd wiederum weißes zu verfertigen, unausgesetzt fortliefert, auf einer deutschen Fabrik aber bald feines bald grobes Papier gemacht werden muß: so ist diese Einrichtung allerdings gut und für den Holländer sehr nützlich, der dadurch, daß die Hadern, ehe sie in den Holländer kommen, durch die Stampfen halb klein gestoßen, und von dem darin befindlichen Sande und groben Schmutz gesäubert werden, gar sehr geschont wird, und zwar vorzüglich bey der Bearbeitung grober Hadern, die gewöhnlich am meisten mit Schmutz und Sand angefüllt sind.

Durch die Stampfen werden diese Unreinigkeiten aber leicht von den Hadern abgesondert, ohne daß diese Maschine davon großen Schaden leidet.

Will man aber feines Papier zubereiten, so thut man besser, wenn man die Hadern gleich in den Holländer bringt, ohne sie vorher unter die Stampfen gebracht zu haben. Es versteht sich aber von selbst, daß sie vorher sehr sorgfältig von allem Schmutze und Unrathe gesäubert,

und, so viel als möglich, ohne Nähte seyn müssen. Auch muß man dahin sehen, daß sie durch den Haderschneider so klein als möglich geschnitten werden. Sie werden nicht nur, wenn sie gleich Anfangs in den Holländer kommen, viel weißer gewaschen, als durch die Stampfen dies geschehen kann, sondern sie bleiben auch reinlicher. Bey Zubereitung der Hadern zu ordinairem Schreib-, Druck-, Pack- und Makulaturpapier ist es aber, wie schon gesagt, besser, wenn sie, ehe man sie in den Holländer bringt, vorher durch die Stampfen halb klein gestoßen werden.

Fig. 6299 b) stellt den Holländer im Grundriß dar, ohne Walze, und zeigt die richtige Lage der Stahlplatte e, die in den Kropf AA. eingelegt ist, an. Diese Stahlplatte besteht aus 9 Schienen die nach dem im Grundriß beschriebenen Bogen genau geschmiedet seyn müssen. Im Durchschnitte Fig. 6299 a) kann man die Einrichtung dieser Platte noch deutlicher bemerken. Drey Schrauben iii gehen durch sämmtliche 9 Schienen durch, und werden in den eisernen Kasten g eingeschraubt. Dieser eiserne Kasten ist bisher auf den Papierfabriken wenig gebräuchlich gewesen, er ist aber sehr dienlich, weil er nicht nur die 9 Plattenschienen fest zusammen hält, sondern auch die Platte sichert, daß sie nicht tiefer in den Kropf eindrücken kann und ungleich liegt. Diese 9 Plattenschienen müssen von reinem bruchfreien Eisen geschmiedet und mit sehr gutem Stahl belegt seyn, auch immer scharf gehalten werden; zu dem Ende muß man sie wenigstens aller 3 bis 4 Wochen schleifen lassen. Dadurch, daß die Platte eine bogenförmige Richtung hat, wird theils der Gang der

Walze

Walze x. erleichtert, theils auch das Zermahlen der Hadern eher bewirkt. k ist ein mit Drathstäben vergittertes Loch. Die Hadern, die vermittelst der Walze x über den Kropf AA weggezogen werden, und durch den Fall über die Stelle des Kropfs, wo er am höchsten ist, einen solchen Stoß bekommen, daß sie aufs neue sich der Walze so weit nähern, daß sie von dieser abermahls über den Kropf weggeworfen werden, diese verlieren oder setzen bey der Reise, die sie machen müssen, zwischen den Drathstäben des Lochs k viele Unreinigkeiten ab, die durch die Drathstäbe hindurch in das Loch fallen. Die Hadern hingegen sind zu lang und auch zu leicht, als daß sie zugleich mit durchfallen könnten. So oft nun diese Platte geschliffen wird, nimmt man auch die durch einen Rahmen über dem Loche k befestigten Drathstäbe ab, macht das Loch rein, und deckt es dann sorgfältig mit den Drathstäben wieder zu. — bb ist die Scheidewand, welche den Kropf von dem übrigen Theile des Holländers trennt. Sie ist so lang als der Kropf und so hoch als die Seitenwände des holländischen Kastens. Durch sie wird das zirkelförmige Umdrehen der Hadern in dem Holländer mit bewirkt. Auch dient sie zugleich als Ruhepunkt für die Haube cc. Durch oooo wird der Rahmen des Holländers bezeichnet, der aus vier starken eichenen Bohlen zusammengefügt ist. Dieser Rahmen muß unten um einige Zoll enger seyn als oben, wie dies aus dem Durchschnitt Fig. a) deutlich zu ersehen ist. Dadurch, daß dieser Kasten unten enger als oben ist, wird bewirkt, daß nicht so leicht ein Theil der Hadern bey der Bearbeitung sich fest anlegen kann, welches von sehr nachtheiligen Fol-

gen ist, wenn es wirklich geschieht. Die Eckstücke pppp können von gutem eichnen oder kiefernen Holze seyn, müssen aber sorgfältig nach dem Zirkel gearbeitet und nicht rauh seyn, damit sich die Hadern beym Umdrehen nicht daran fest hängen können. Man thut wohl, wenn man dazu ganze Stücke Holz nimmt und den Zirkel, den sie zu beschreiben haben, nicht von Bretern zusammenreihet, denn das Wasser, das sich hinter den Bretern in den Ecken sammelt, macht daß die Bohlen an diesen Stellen, leicht faulen und schadhaft werden. Nimmt man aber ganze Stücke, fügt sie gehörig in die Ecken ein, und bestreicht sie beym Einsetzen mit einem Gemische von heißgemachtem Pech und Theer, so ist man vor dem Verfaulen der Bohlen weit mehr gesichert. Längs dem Boden des innern Holländerkastens müßten dreyeckige Leisten, die man Frösche nennt, festgenagelt seyn, wie solche bey nnnn angezeigt sind.

Fig. 6299 c) stellt den Holländer mit allen seinen Theilen, bis auf die Haube und derselben Zubehör, dar. d ist eine starke Stange oder Welle, die durch die Walze x geht, und auf metallnen Lagern hh der Hebelladen SS ruhet und durch das Getriebe q umgedreht wird. An dieser Stange d ist die Walze x sorgfältig befestiget. An jedem Ende der Walze x sind vier eiserne Keile cccc, wie dieses Fig. a) im Durchschnitt zu ersehen, in das Holz der Walze eingeschlagen. Diese bewirken das Festhalten an der Stange sehr. Damit aber das Walzenholz durch das Eintreiben der eisernen Keile in dasselbe nicht aufspringt, so ist an jedem Ende der Walze ein starker eiserner Keilring f eingelassen. Das Holz zur Walze muß

eis-

entweder eichnes oder büchnes seyn, und aus einem ganzen Stücke bestehen. Kiefern-, Ellern- oder Rüsternholz muß man nie zu einer Walze nehmen. Erstere beyden Arten sind zu weich, und letztere ist zu spröde und deswegen nicht zu empfehlen. Die Schneiden der Walze müssen nach Verhältniß der Kraft des Wassers, welches den Holländer treibt, aus 45, 48, 51 oder 60 Schienen bestehen. Je mehr Wasserkraft da ist, desto mehr Schienen kann man in die Walze einlegen nur muß die Anzahl 60 nicht überschritten werden.

Legt man diese Maschine an einem kleinen Bache an, der wenig Wasser und Gefälle hat, so darf man nur 45 Schienen in die Walze einsetzen. Jede Schiene muß 4½ Zoll hoch, 2 Fuß und 1 bis 2 Zoll Rheinl. Maaß lang und ½ Zoll stark seyn. Die Schienen müssen aus dem besten Eisen glatt und rein geschmiedet, auch mit sehr reinem Stahl belegt seyn. Der Blank- oder Grobschmid, der sie bearbeitet, muß vorzüglich dahin seyn, daß eine wie die andere eine gleiche und egale Härte bekomme. Die matte Strohfarbenhärte scheint dazu die dienlichste zu seyn. Hafergelb dürfen sie aber ja nicht gehärtet werden, weil sie sonst leicht ausspringen. Eben dasselbe gilt auch von der Härtung der Plattenschienen, welche jedoch etwas mehr Härte vertragen können, als die Schienen an der Walze. Drey Schienen werden immer in eine Larve oder Vertiefung der Walze zusammen eingesetzt, und sehr fest gekeilt. An jeder Seite der Walze ist ein Ring angebracht, der die Schienen mit der Walze selbst verbindet. Erstere haben nähmlich an ihren beyden Enden einen Einschnitt, der einen reichlichen Zoll lang und einen halben

Zoll weit seyn muß. In diesen Einschnitt muß der Ring einpassen und ihn wieder ausfüllen. Die Schienen müssen so genau, als möglich, in die Walze eingesetzt seyn, damit keine vor der andern hervorsteht, sondern sie müssen alle vom Mittelpuncte der Walze ganz genau gleich weit abstehen. Um recht sicher dieses zu bewirken, legt man, wenn die Walze eben neu in den Holländerkasten gebracht worden ist, einen großen Sandstein, der die Gestalt der Platte hat, unter die Walze, und läßt dieselbe auf diesem Steine einige Stunden oder so lange wenigstens mahlen und schleifen, bis man findet, daß alle Walzenschienen gleich weit vom Mittelpuncte abstehen und alle insgesammt die Unterlage gehörig berühret haben. Braucht man diese Vorsicht nicht, so werden in der Folge leicht Schienen ausspringen und die Walze sodann ungleich und fehlerhaft gehen.

Die Schienen müssen, da wo sie angreifen, $\frac{3}{4}$ Zoll höchstens einen ganzen Zoll, über dem Walzenholze oder der Rolle hervorstehen. Hinter dem Angriff können sie $\frac{1}{4}$ Zoll über das Holz hervorspringen. Die hierdurch verursachte Vertiefung ist hinreichend, nicht nur das Herumbewegen, oder Fallen und Steigen der Hadern in dem Holländer, welches man Ziehen nennt, zu bewirken, sondern sie ist auch hinlänglich, das Waschen oder Reinigen der Hadern zu befördern, welches geschiehet, indem die Walze einen Theil der in den Zwischenraum der Schienen bey ihrem Umgange liegen gebliebenen Hadern gegen die Scheibe a, die in der Haube cc schief eingesetzt ist, schleudert. b stellt bey a die Waschscheibe ohne Ueberzug vor. Der Ueberzug besteht entweder aus einem Gewebe von feinem

Mes-

Messingdrath, oder aus einem ähnlichen von Pferdehaaren, auch wohl aus einem Stücke Beuteltuch. Gewebter Messingdrath ist am dauerhaftesten; nur kann man ihn nicht überall bekommen. In Nürnberg ist eine Fabrik davon; auch in Böhmen sind einige. Den feinsten nnd schönsten findet man aber in England. Wenn der pferdehaarne Ueberzug recht feste und dichte gewebt ist, kann man ihn eben so sicher gebrauchen, als den von Messingdrath. Im Gegentheil werden die Hadern, wenn sie fast klein gemahlen sind, durch das lockere Gewebe mit durchschlüpfen und zu des Fabrikanten großem Nachtheil in die Ausflußrinne sich verlieren. Beuteltuch ist zwar eben so gut wie das pferdehaarne Gewebe, nur nicht so dauerhaft, dagegen ist aber auch ersteres nicht so theuer als das letztere. Um diesem letztern eine längere Dauer zu geben, kann man es mit einer starken Lauge von Eichen-, Buchen- und Ellernholzrinden kochen. Sind die Hadern so fein in dem Holländer zermahlen, daß sie durch den dichten Ueberzug der Waschscheibe mit durchschlüpfen, so setze man das Vorsetzebret Fig. 6299 g) in die Haube cc bey b ein. Dieses Vorsetzebret, welches man die blinde Scheibe nennt, verdeckt die Waschscheibe a, so daß die Hadern beym Umlaufen der Walze nicht mehr daran schlagen können, sondern gegen das Vorsetzebret geworfen werden, von welchem sie dann wieder herab in den Holländerkasten gleiten, und darin noch so lange umgedreht und zermahlen werden, bis sie so fein aufgelöst sind, als es nöthig ist. — hh sind 2 Breter, die unter der Haube cc eingesetzt werden, um das Ausspritzen der Hadern oder des sogenannten Zeuges zu verhindern.

Fig.

Fig. 6299 d) stellt den Holländer von der schmahlen Seite nach dem Grundriß Fig. c) ohne Haube vor, und zeigt die Lage der Zangen zz und der Längenschwelle tz, in welche der Holländerkasten eingelassen ist, an. Auf den beyden Giebelzangen zz sind vier Docken sl, nach Fig. c) eingelassen, und wie Fig. d) darein versetzt. Da diese Docken sehr fest stehen müssen, so ist es gut, wenn sie wie eine Leiste in die Seiten des Holländerkastens eingeschoben werden. — y ist das Schutzbret, welches aufgezogen wird, sobald die Hadern gehörig fein gemahlen, oder zu ganzem Zeuge gemacht worden sind.

Fig. e) stellt den Holländer im Aufriß nach dem Grundriß Fig. c) der Seite BD, aber mit der Haube vor. Auf der Docke ll2 ist ein eisernes Gestelle befestiget, durch welches eine eiserne Spindel läuft, die an der Hebellade S festgemacht ist. Es umschließt dieses Gestelle ein eiserner Queerriegel, auf dem eine eiserne Mutter ruht, die in die Spindel einfaßt und dieselbe aufhebt und niederschraubt, je nachdem man die Hebellade, auf welcher die eiserne Stange oder Welle d ruht, auf- oder niederlassen will. Der Keil ff wird dann unter die Hebellade s untergesteckt oder vorgezogen.

Noch einiges zur Erklärung der Figuren.

Fig. 6299 a) ist der Durchschnitt eines Ganzzeugholländers. cc cc ist die Haube. x die Walze. n. Ausflußrinne. k ein vergittertes Reinigungsloch. e die Platte. A der Kropf.

Fig. 6299 b) Grundriß des sogenannten Holländers oder Cylinderkastens. bb Scheidewand; sie ist so hoch als der Holländerkasten und scheidet die Walze ab. e stählerne Platte, die durch die Schrauben

ben iii in sich verbunden, und durch den eisernen Kasten g im Kropfe befestigt ist. K ist ein mit Drahtstäben vergittertes Loch.

Fig. 6299 c) Grundriß des Holländers nebst seiner Walze x und Zubehör ohne die Haube, die die Walze, wenn die Maschine in Arbeit ist; bedecken muß, so wie es Fig. 6299 a) zeigt. S Hebellade zur Stellung der Walze. s Hebellade zur Stellung der Walze und des Getriebes. ss Docken. q Getriebe. d eiserne Stange oder Welle.

Fig. 6299 d) Aufriß der holländischen Maschine, nach dem Grundrisse BB Fig. 6299 c). ss Docke. ZZ Zange. y Schutzbret. tz Schwelle.

Fig. 6299 e) Aufriß der holländischen Maschine von der Seite BD der Fig. 6299 c). cc Haube. S Hebellade zur Stellung der Walze. ss Docke. y Schutzbret. ZZ Zange. zz eisernes Gestelle zum Aufheben der Hebellade. n Abflußrinne.

Fig. 6299 f) Waschscheibe, a Fig. 6299 a)

Fig. 6299 g) Vorsetzbret, b Fig. 6299 a).

5. Beschreibung der sogenannten Wasserpresse.

Diese erst im letzten Viertel des abgelaufenen Jahrhunderts bekannt gewordene Presse hat daher ihren Nahmen, weil man die Kraft des Wassers bey derselben anwendet, statt der bey den sogenannten gemeinen Stangenpressen sonst gewöhnlich üblichen Hebel, welche durch Menschen regiert wurden.

Alles europäische Papier muß, so wie es mit der Form aus dem Fasse oder der sogenannten Butte, worin sich die Papiermasse befindet, zu einem Papierbogen umgeschaffen, und auf ein wollenes Tuch abgedruckt worden ist, durch die Presse seine Festigkeit erhalten. Je schärfer nun das so eben geformte Papier gepreßt wird, desto fester wird es auch und desto stärker kann man es nachher leimen, wenn es vor dem Leimen getrocknet worden ist. Hat aber das Papier

pier nach seiner Entstehung keine scharfe Presse erhalten, so läßt es sich hinterher nicht nur schwer leimen, sondern es hat auch noch die üblen Eigenschaften, daß, wenn man es von den wollenen Tüchern, auf welche es vorher aufgedrückt wurde, ablösen will, es naß und klebrig ist und dem Arbeiter, der dies Geschäft (das man das Legen nennt) besorgt, an den Fingern hangen bleibt, leicht zerreißt, sich gern in Falten schlägt, und ihm dadurch diese Arbeit nicht nur sehr beschwerlich macht, sondern auch verursacht, daß diese so naß über einander gelegten Papierbogen, wenn sie getrocknet sind, nicht ohne viele Mühe auseinander getrennt werden können.

Gewöhnlich werden 18 eben geformte Papierbogen, zwischen 182 wollene Tücher gelegt, auf einmahl gepreßt. Um nun das Wasser, das in diesen vielen Bogen enthalten ist, so aus ihnen herauszudrücken, daß sie nach empfangener Presse nur feuchte zu seyn scheinen, muß nach dem Verhältniß der Größe und Stärke der Papierbogen die künstliche hervorgebrachte Last der Presse einer Schwere von 280 bis 320 Centnern gleichen. Da diese große Last nur durch die Kraft von 4 bis 5 Personen vermittelst eines Hebels von 13 bis 15 Fuß Länge, der an der eisernen oder hölzernen Preßspindel, die $4\frac{1}{2}$ Zoll zeigt, befestiget wird, in Zeit von 3 bis 4 Minuten hervorgebracht werden muß: so müssen diese wenigen Menschen alle ihre Kräfte dabey zusammen nehmen, und da sie dieses Geschäfte täglich einige dreyßig Mahle wiederhohlen müssen, so wird ihnen diese Arbeit höchst sauer. Mehrere Leute aber bey diesem Geschäfte anzustellen, geht nicht wohl an, weil nur drey Personen, nachdem das Papier gepreßt worden

den ist, nöthig sind, um wieder neues zu formen; folglich bleibt für die andern in der Zwischenzeit, da wieder 181 Bogen gemacht werden, keine anhaltende Arbeit übrig, und so viele Menschen einzig und allein für das Geschäft des Pressens zu unterhalten, ist allerdings zu kostspielig für den Fabrikanten.

Um sowohl den Arbeitern Erleichterung zu verschaffen, als auch um deren wenigere bey der Presse zu gebrauchen, haben geschickte Papierfabrikanten schon seit vielen Jahren darauf gedacht, die Pressen durch das Wasser, welches die übrigen Maschinen ihrer Fabrik in Bewegung setzt, mit umtreiben zu lassen. Ueberhaupt aber ist denjenigen Papierfabrikanten, welche zum Umtriebe ihrer übrigen Maschinereien kaum hinreichendes Flußwasser haben, eine Wasserpresse freylich nicht zu empfehlen; sie würden dadurch sich mehr Schaden als Nutzen schaffen, indem es ihnen nunmehr an zubereitetem Papierstoff fehlen würde, den sie nicht so leicht erhalten können, als einige Gehülfen bey der Presse. Wo die Fabriken aber reichliches Flußwasser haben, und da, wo Tag und Nacht oder mit doppelten Formen *) gearbeitet wird, ist gewiß die Anlegung einer solchen Maschine von großem Nutzen.

Eine veränderte Art der Stangenpressen ist schon die nachfolgende Art der Haspelpressen, die aber auch noch durch Menschenhände getrieben wird **). Wenn nähmlich mit dem Haspel durch

*) Mit doppelten Formen arbeiten, das heißt, wo zwey Bogen auf einmahl geschöpft werden. Diese Formen sind noch einmahl so groß als die einfachen, und werden vorzüglich auf den englischen und holländischen Papierfabriken gebraucht. Seit einigen Jahren hat man aber auch angefangen, dieselben in deutschen Fabriken mit Nutzen anzuwenden.

**) Diese und die weiterhin vorkommende eigentliche Wasserpresse hat Herr Leichge in Burgthan bey Nürnberg beschrieben. Man sehe Journal für Fabr. Jan. 1801. S. 1

durch die unten angebrachten Arme aa Fig. 6300 b) mit Menschen vermittelst des Drehlings H das Spindel- oder Schraubenrad herunter getrieben wird, so ist dieser Drehling hier groß und hat 24 Triebstöcke; in den gewöhnlichen Haspelpressen aber hat dieser Drehling nur 8 bis 10 Stöcke. Daher geht dieses Pressen sehr schwer und langsam von statten, und erfordert mehrere Menschen als gewöhnlich in der Werkstatt arbeiten, weßhalb bey jedesmahligem Pressen andere Arbeiter von ihrer Arbeit abgehen und diesen zu Hülfe eilen müssen. Diese Last durch die Kräfte zweyer Menschen zu bezwingen, wäre möglich, wenn man zu diesen Pressen eine Schraube nähme, die nur 1 höchstens $1\frac{1}{2}$ steiget; aber dann würde solches um so langsamer gehen, so daß bey jedesmahligem Pressen 6 bis 8 Minuten verloren gingen, und diese Pressen also immer nicht mehr leisteten als erstere.

Die beste Art der Pressen sind nun aber die sogenannten Wasserpressen, wovon es dreyerley Sorten gibt, weil die Preßspindel auf drey verschiedene Arten durch die Kraft des Wassers zugeschraubt wird. Die eine wird durch eine Schnecke (Schraube ohne Ende) mit einem Kammrade herunter gedreht, wie Hr. Keferstein in dem Maystücke des Journals für Fabrik, 1796 S. 368 ff. lehrt, und wird Schneckenpresse genannt. Eine zweyte Art heißt Seilwasserpresse, weil bey derselben das Zuschrauben durch ein Seil erfolgt, das auf einem großen an der Spindel befestigten Falzrade (welches außen einen erhabenen Rand und innen eine Vertiefung für das Seil hat) liegt, und so von einer davor liegenden oder stehenden Welle

durch

durch die Kraft des Wassers von dem großen Rade abgezogen, und dadurch die Preßspindel herunter gezogen wird. Eine Vorstellung von dergleichen Pressen kann man sich durch die Zeichnung machen, wenn man sich statt des Kammrades an der Spindel Fig. 6300 a) und b) ein solches Falzrad mit einem Seile angebracht denkt, so daß der Drehling H an den Haspel (Welle) G herab genommen, und statt dessen das Seil mit einem Ende an die senkrecht stehende Welle G befestiget sey. Beym Herumdrehen der Welle wird sich das Seil auf dieselbe und von dem großen Spindelrade abwinden. Eine ähnliche Presse befindet sich in der Papiermanufaktur bey Reutlingen in Schwaben.

Diese Zeichnung hat also bisher eine Haspel- und eine Seilwasserpresse vorgestellt. Wir wollen hier aber eine Beschreibung und Zeichnung einer dritten Art Wasserpressen liefern, welche eine Räderwasserpresse genannt wird, und mit den letzten zweyen in Ansehung der bewegenden Kraft Aehnlichkeit hat. Ihre Vorzüge bestehen darin, daß sie erstlich leichter und an mehrern Orten angebracht werden kann: denn es ist gleichviel, ob die Welle D über der Werkstattstube, oder unter dem Fußboden derselben angebracht werde; ob sie von vorn oder von einer Seite gegen die senkrecht stehende Haspelwelle G laufe und der daran befindliche Drehling E das Kammrad F treibe.

Zweytens kann man im Fall der Noth durch Menschen allein das Pressen verrichten: denn es darf nur der Haspel mit dem großen Drehling H von 24 Stöcken heraus genommen und bey Seite gestellt, und statt dessen ein kleinerer mit ungefähr 8 Stöcken angebracht wer-

den; so stellt es die oben beschriebene mit Menschen zu treibende Haspelpresse vor. Hat man Menschen genug, so kann auch mit dem großen Drehling gepreßt werden.

Drittens geht diese Presse ganz leicht. Ein Rad mit wenig Gefäll und Wasser treibt diese und einen Holländer nebst obiger Waschmaschine zugleich. Dazu trägt vieles bey ein auf der Preßbank aufgeschraubter eiserner Sattel, welcher auf der Bahn gegen die Mitte zu vertieft ist, und in welchen ein anderer an den Preßkopf befestigter genau paßt. Beyde gehen ungefähr 6 Zoll auf einander auf. In der Vertiefung des untern eisernen Sattels sammelt sich während der Zeit, da die Presse stille steht, immer wieder das Oehl, mit welchem geschmiert worden, wodurch das Schmieren nur alle drey Tage nöthig wird. Die Preßbank wird durch einen Armring hinauf getragen, wie Fig. 6300 c) zeigt. Mit einer gegossenen eisernen Spindel (Schraube) sind solche sehr dauerhaft. Wenn man letztere gut bekommt, so sind sie sogar den kostspieligen geschnittenen vorzuziehen, weil bey diesen die mehresten metallenen Mütter sich in einer kürzern Zeit als die gegossenen eisernen ausführen. — Gegen das Springen kann man oben von einer Preßsäule in die andere einen eichenen zähen Balken p einzapfen, an welchem die Spindel mit ihrem oberen Theil anspringen muß, ehe der Kopf an die Mutter kommt, um das Abreißen desselben zu verhindern, welches schon öfters geschehen, und wodurch Einige verzagt gemacht worden, sich dergleichen anzuschaffen.

Viertens geht das Pressen damit viel geschwinder: denn die zwey Arbeiter, die gewöhnlich die Presse füllen müssen, können schon den

größ-

größten Theil von dem Pressen verrichten. Erstlich bringen sie das Spindelrad mit dem Haspel in Schwung, und dann schieben sie mit den Schultern, so weit ihre Kräfte reichen. Nur die letzten härtesten 3 bis 4 Zoll muß das Wasser verrichten, und das geschieht in $1\frac{1}{2}$ Minute.

Erklärung der Kupfertafel.

An der Hauptwelle A ist außen das Wasserrad (hier aber nicht angezeigt) und inwendig der Drehling B daran befestigt. Dieser treibt das Stirnrad C an der horizontal liegenden Welle D, welche in die Werkstatt, wo die Arbeitsbutte und die Presse steht, gehet, und dort durch den Drehling E das Kronrad F an der senkrecht stehenden Welle G, Haspel genannt) treibt. Der unten an dieser Welle befindliche große Drehling H treibt das Spindelrad I, und durch die daran befestigte $3\frac{1}{4}$ Zoll steigende und $7\frac{1}{2}$ Zoll dicke Schraube K wird nach dieser kurzen Uebersicht das Pressen verrichtet.

Wenn nun ein Bausch (Puscht) von 182 Filzen und 181 Bogen Papier fertig und fein gleich auf einander geschichtet ist, wird solcher unter die Presse gezogen und der leere Theil mit Holz ausgefüllt. — Nach diesem greifen beyde Arbeiter, einer nach dem andern, in die beyden Arme a a in der stehenden Welle G, wie in Fig. 6300 b) zu sehen, und bringen durch den daran befindlichen Drehling H das Spindelrad I im Schwung herunter, und verrichten so den leichtesten Theil des Pressens. Nachdem dieses nicht mehr hinreichend ist, legen sich beyde Arbeiter mit den Schultern an die beyden Arme, und schrauben solche dadurch herunter so weit sie vermögend sind. Hierauf greift einer davon nach dem Einrückestab b und hängt solchen an den eisernen einen Finger dicken runden Nagel c ohne Kopf, welcher in der Preßsäule steckt. Ist nun in dieser Richtung die Presse eingerückt, und der Nagel d in dem Preßspindelrad (welcher rück- und vorwärts gesteckt werden kann) bey Fig. 6300 c) hinüber an den Teller e und drückt solchen zurück, so drückt dieser durch die kleine Welle f (durch welche er geht)

auf der andern Seite den Ausrückestab b aus dem eisernen Nagel c. Durch das Uebergewicht des Tragbaums g springt nun der Schlagbaum h (welcher durch eine eiserne Stange beweglich ist) auf der andern Seite mit dem Ausrückestab in der größten Geschwindigkeit in die Höhe (weil er auf einen Nagel in einer an der Preßmutter M angebrachten Schere i aufliegt). Damit dieser seine ordinäre Bahn halte, sind, wie in Fig. 6300 b) zu sehn, an der Preßmutter und an der Decke zwey kleine Säulen 12 angebracht, in welchen er eingeschränkt gehen muß. — Ist nun der Schlagbaum in der Höhe und der Tragbaum h auf der andern Seite in den in die Preßsäulen L eingehauenen Falz k herunter in seinen Ruhestand l gefallen: so ist auch, weil der Tragbaum bey m Fig 6300 a) auf einer Wand aufliegt (die die Werkstatt und das Mühlenwerk von einander scheidet), der Anladebaum n, welcher beweglich auf dem Tragbaum aufliegt, einige Zoll herunter gefallen, weil der Anladebaum bey o in einer Säule beweglich auf einem eisernen Nagel ruht. Dadurch ist nun der Drehling E mit seinen Stöken aus den Zähnen des Kronrads F gekommen. Da nun die Presse keinen Widerstand mehr hat, so wird die Spindel nebst dem Haspel durch den elastischen Gegendruck der Filze in einer außerordentlichen Geschwindigkeit rückwärts getrieben, bis die Spindel (Schraube) K oben durch den Balken p zwischen den zwey Preßsäulen LL aufgehalten wird.

An der eisernen Spindel unten ist ein hölzerner 20 Zoll hoher und 18 Zoll dicker Kopf N, stark mit eisernen Ringen verwahrt. Außer diesen gehen noch zwey starke eiserne Nägel ins Kreutz durch den hölzernen Kopf und zugleich durch die eiserne Schraube, und halten solche zusammen. Die Schraube muß überdieß noch gut an den Kopf angekeilt werden. Dann wird in den Kopf das Spindelrad I eingekeilt. Der untere Ring an diesem hat unten einen erhabenen Rand. Ueber diesen paßt ein anderer, welcher auf der einen Seite ein Gewinde hat und auf der andern mit 2 bis 3 kleinen Schrauben zusammen gehalten wird, um nöthigen Falls solchen von einander und zusammen legen zu können. Dieser Ring hat auf beyden Seite Arme ss, wovon der eine ein Gewinde hat, und der andere mit Schrauben

ben (weil dieser Ring zwey Theile hat) zusammen gehalten wird. Durch diese Arme gehen Löcher, durch welche mit zwey Schrauben r r die Preßbank O daran gehängt und hinauf getragen wird. Z sind die zwey Sättel, welche gut in einander passen müssen, damit sie sich leichter gegen einander reiben. Dieses alles ist deutlich in Fig. 6300 c) vorgestellt.

In Fig. a) und b) ist noch außer der Werkstatt zu sehen: PP zwey Säulen, welche die Anladen x der liegenden in die Werkstatt gehenden Welle tragen. In einer liegt diese Anlade beweglich auf einem eisernen Nagel, und in der andern hängt er an einem Hebebaum, durch welchen diese Anlade x in die Höhe und niedergelassen werden kann, um, wenn in der Werkstatt mit der Arbeit stille gehalten wird, das Kammrad E aus dem Drehling B heben zu können. T ist das Geschwell, auf welchem die Säulen PP ruhen. V die Anlade der großen Welle. W Pfähle, auf welchen solche ruht. Q der Drehling mit einer kleinen Welle, an welcher die Waschmaschine hängt und mit durch das Preßrad getrieben wird. q sind die Latten an der Decke der Werkstatt; t Halter der senkrecht stehenden Welle.

Das Wasserrad läuft in einer Minute 13 Mahl herum, der Drehling B hat 36 Stöcke, das Kammrad E 60 Kämme. Der Drehling E hat 24 Stöcke, das Kronrad 48 Kämme. Der große Drehling hat 24 starke Stöcke, und das Preßspindelrad 60 Kämme.

Ueber die Wasserpressen und einige andere in den Papiermanufacturen der Engländer befindliche Maschinen, läßt sich ein französischer Reisender auf folgende Art aus *).

In der Papiermühle des Hrn. Koops's zu London sah ich zum ersten Mahle den Gebrauch der Wasserpresse, welche die Arbeit von fünf steinernen Trögen oder Kufen zugleich verrichtete. Diese neue Maschine hat bekanntlich den wichtigen Vorzug, daß sie das Gebäude, worin sie steht, nicht erschüttert; daß der Druck derselben viel beträchtlicher ist, als man ihn durch die Schraube bewirken kann; daß sich dieser Druck zu jedem beliebigen Grade verstärken läßt; und daß endlich durch Drehung eines bloßen Hahns die gepreßten Filzstöße augenblicklich frey

*) S. das eben genannte Journal, May 1803. S. 402 ff.

frey und von einander abgelöst werden. Die Wirkungen solcher Wasserpressen haben mich durch die verschiedenen Arten, sie zu brauchen, in Erstaunen gesetzt. Jedoch darf ich auch andere Arten von Pressen, die ich in der Neckinger Mühle gesehen habe, nicht mit Stillschweigen übergehen. Die bewegende Kraft ist eine Dampfmaschine, die zugleich den Holländer zum Zerreiben des Breyes umtreibt. Ein Rad greift mittelst einer am andern Ende seines Wellbaums angebrachten Schneckenschraube in ein metallenes Kammrad, welches unter der Widerlage angebracht und worein die Schraubenmutter gefaßt ist. Ein beweglicher Preßbaum dient, das Kammrad nach Belieben mit dem großen Rade der Feuermaschine in und außer Verbindung zu setzen. Sonach kann der Arbeiter den Gang der Presse hemmen, so bald er den Preßbaum wegzieht. Die Filzstöße frey zu machen, braucht er nur einen, auf die gewöhnliche Art über die Platine *) angebrachten Drücker zurück zu ziehen: und da der Gang der Schraube lang genug dazu ist, so springt die Schraube durch den Gegendruck zurück. Ueberhaupt habe ich bemerkt, daß in England der geringe Preis gegoßner Sachen nicht wenig behülflich ist, alle Arten von Mechanismus sehr wohlfeil zu Stande zu bringen. Man hat seit einiger Zeit die Bewegungen beträchtlich dadurch verbessert, daß man in gegoßne Räder hölzerne Zähne (Kämme) setzt; zwischen Holz und Eisen gibt es so wenig Reibung, daß man in den Werkstätten, worin sie gebraucht werden, fast gar kein Geräusch hört.

Die Kufen sind fast in allen Englischen Papiermühlen mit einer kleinen Rührmaschine versehen, die ganz nahe am Boden angebracht ist, und der man eine langsame Bewegung mittelst eines kleinen Schaufelrades von zwey Fuß im Durchmesser gibt, welches von außen angebracht ist, und durch das aus einem Hahne fallende Wasser bewegt wird, um die Geschwindigkeit seiner Bewegung zu reguliren. Die Schaufeln an diesem kleinen Rade sind von Stücken weißen Blechs gemacht. Das Kondensationswasser gibt warmes Wasser genug her zu der Arbeit

*) Eine metallene geriefelte Platte mit durchgezogenen Furchen in dem Theile der Kufe, worin sich der Holländer dreht.

Arbeit in den Kufen. Jene Rührmaschine, welche die Engländer das Schwein (the hog) nennen, rührt unaufhörlich das Gemisch um, und hindert die Brühe oder den Brey, woraus das Papier gemacht wird, sich zu Boden zu setzen. Dieser Erfindung hat man großen Theils die Gleichheit der Bläue zu verdanken, die an den Englischen Papieren zu spüren ist. Da sich das Smalteblau, welches man immer am liebsten dazu braucht, nur gar zu gern zu Boden setzt; so wird es durch die Bewegung der Rührmaschine in dem Flüssigen beständig in einem großen Theilungszustande erhalten, und dient also, den Papierteig in gleichem Grade zu bläuen.

6. Papierglättmaschinen.

Man weiß es, daß die Engländer ihren Papieren, besonders den ausgesuchtesten Sorten, durch eigene Glättmaschinen eine gleichförmige gut in die Augen fallende Zurichtung zu geben anfingen. Auch in Paris hat man seit etwa 20 Jahren solche Papierglättmaschinen errichtet. Herr Wilhelm Haas in Basel hatte bereits mit Beyhülfe seines Vaters in der Kunst, das Papier zu glätten, ziemliche Schritte gethan, als er sich bey einer Reise nach Paris die Freundschaft des großen Typographen Bodoni erwarb, und von ihm einen ganz bestimmten Aufschluß darüber erhielt. Nach seiner Zuhausekunft stellte er eine solche Maschine würklich auf, welche nicht nur der englischen und pariser an Vollkommenheit im geringsten nichts nachgibt, sondern auch um einen merklich wohlfeilern Preis die nähmliche Arbeit liefern kann. Vermittelst dieser Maschine können sowohl Papier, als Kupferstiche, Zeichnungen und besonders rohe Bücher mit einem Atlasglanze, oder auch nach Belieben nur mit einer matten Glättung zubereitet werden.

Der Vortheil dieser Zubereitung ist für jeden dieser Artikel anschaulich genug da.

1) Das Papier bekommt dadurch eine ganz eigene Dichtigkeit, wird in der Qualität feiner, und zu sauberm Gebrauche weit dienlicher. Besonders ist das Glätten für feines Briefpapier, und für alles dasjenige, was man archiviren will, wie auch für alle Arten von Schreibbüchern sehr gut.

2) Die Kupferstiche und Zeichnungen erlangen dadurch eine so glatte und niedliche Oberfläche, als man sowohl hinter Glas und Rahmen, als für das Portefeuille immer zu haben wünscht, aber durch das gemeine Aufziehen niemahls erhält.

3) Am gemeinnützigsten ist diese Erfindung aber allemahl für die rohen Bücher, und besonders für alle prächtige Bibliothekwerke, die dadurch Zierlichkeit und Dichtigkeit erhalten, auch um ein beträchtliches dünner werden, ohne unter dem zerstörenden Hammer seufzen zu müssen.

In Herrn Haas's Magazin ist immer von allen Sorten des besten baßler Post- und Schreibpapiers, auf Begehren auch mit goldenem oder buntem und schwarzem Schnitt, desgleichen Brief- und Billetpapier mit niedlichen Einfassungen, und dergleichen Briefumschläge, Visiten- und Einladungskarten zu haben.

Bey Johann Georg Zeller, Papierfabrikant in Kempten, ist gleichfalls holländisches geglättetes Papier in allen Farben zu bekommen. Der Preis eines Buchs seiner verschiedenen Sorten Papiere steht in dem Intelligenzblatt des Journals des Luxus und der Moden Nr. 6. Jun. 1788. L. f.

Herr Unger in Berlin war der erste Besitzer einer solchen Glättemaschine in Deutschland.

land. Die Subscribentenexemplare des in der Leipziger Jubilatemesse 1789 erschienenen römischen Carnevals, imgleichen die im Verlage der Helwingschen Hofbuchhandlung herausgekommene Geschichte der Weiber im heroischen Zeitalter, von Karl Gotthold Lenz, sind auf dergleichen, mittelst dieser Maschine geglättetes Papier, (Papier satiné) gedruckt.

Da dieses immer mehr Beyfall erhielt, und besonders Herr Göschen in Leipzig in der Folge Klopstock's, Wieland's und Göthe's Werke auf solchem Papiere erscheinen ließ, so wandten sich mehrere Buchhändler und Buchdrucker an Herrn Buschendorf in Leipzig, mit dem Ersuchen, eine wohlfeile und bequeme Papierglättmaschine anzugeben, welcher dadurch veranlaßt wurde, zwey Maschinen der Art bekannt zu machen *).

Um guten Büchern nun dieses gefällige Aeußere ohne viele Mühe, ohne vielen Zeitaufwand und ohne beträchtliche Kosten zu geben, dient die in Figur 6301 a) und c) dargestellte Walzenmaschine, welche so ziemlich einer Kupferdruckerpresse gleicht, durchaus von Holz ist — vier eiserne Ringe an den Preßschrauben ausgenommen — leicht gebauet werden kann, nicht viel kostet, nicht vielen Raum einnimmt, ohne Feuer und Wasser wirkt, das heißt: kalt und trocken glättet, und sich leicht behandeln läßt. Sie drückt alle Aufwürfe des Druckes nieder, und ertheilt dem Papier schon eine beträchtliche Glätte und Steife, auch wenn man es nur ein Mahl durch die Walzen laufen läßt; und sehr wichtig ist der schon bemerkte Vortheil, daß sie

*) S. Journal für Fabrik 2c. Octob. 1802. S. 335 ff.

kalt und trocken arbeitet, mithin die Feuerungs-kosten, die Erhitzung und Benetzung, welche beyden letztern nur einen gewissen bestimmten Grad erreichen und haben müssen, wenn die Glättung wirklich gelingen und nicht mancher Bogen gefaltet, zerrissen und verbrannt werden soll, also viel Geschicklichkeit, Aufmerksamkeit und Zeit erfordern, erspart. Fig. 6301 a) zeigt sie im senkrechten Querdurchschnitte, und Figur 6301 c) in der vollen vordern Ansicht. a und b sind die beyden Walzen, auf welchen der Glättungs-proceß beruht, die daher von sehr hartem Holze — man nimmt gewöhnlich Pockholz oder Eisen-holz dazu — und recht genau, gerade und glatt cylindrisch abgedrehet seyn müssen. Man drückt sie durch die beyden Preßschrauben d, d, welche unmittelbar auf die Preßschwelle c, und durch diese mittelbar auf die Zapfen der obern Walze a, nach der bekannten Art wirken, hinlänglich fest an einander, und bewirkt ihre Umdrehung durch das gewöhnliche Hebelkreutz hhhh, das an den durchgehenden Zapfen ee der untern Walze b — s. Fig. 6301 c) — angebracht und befestiget ist. Beyde Walzen müssen in jedem Punkte ihrer Flächen genau an einander schließen, genau und immerfort während des Umdrehens sich berühren, nie sich verlassen, auch nie an einer Stelle mehr als an der andern pressen; auch muß die obere der untern als der andrehenden willig folgen, immer auf ihr richtig walzen und nie zurückbleiben oder schleifen, denn sonst würde keine gleiche Glättung erfolgen, und im Schleifungsfalle würde das Papier geschoben und zerrissen werden. Diese willig rotirende Mitdrehung erhält man: wenn die Zapfen der Walze a nicht zu stark, dagegen aber recht rund

und

und glatt sind, und wenn die Druckstücke in den Nuthen der Hauptsäulen, über welchen das Preßstück c liegt, keine haftende und zurückhaltende Reibung verursachen, welche Vortheile am besten durch eiserne Zapfen und metallene Druckpfannen erreicht werden können. Daß die Walzen keine unganzen Stellen, keine Risse und keine Ásthöker haben dürfen, wenn eine völlige Ebenung erfolgen soll, versteht sich von selbst; auch muß das Holz rund herum von gleicher Dichtigkeit und Härte seyn, damit nirgends plötzlicher Widerstand, nirgends schnellerer Gang entstehe, wodurch sonst Anhälte oder Rucke veranlaßt würden, die das zwischenhabende Papier leicht verletzen, auch den Umdrehern unangenehme Empfindungen verursachen, und die Arbeit sehr ermüdend und angreifend machen.

Ist die Maschine im gehörigen Stande, sind die Preßschrauben dd durch Preßbengel, die man in die Löcher derselben steckt, stark genug und gleich gespannt, und laufen nun die Walzen zwar etwas schwer, aber doch immer gleichförmig um (man muß sie eine Weile leer laufen lassen, damit sich das gehende Werk recht einschleife und abrichte, der Gang sich erleichtere und abgleiche, und überhaupt die Fehler und Widerstemmungen bemerken lassen) dann kann man die Glättung vornehmen, wozu aber doch zuerst bloßes Papier oder Makulatur anzuwenden rathsam ist, bis die Arbeiter den Gang und die Behandlung der Maschine, und die Darbietung und Einlegung des zu glättenden Materials weg haben, die Maschine auch selbst in solcher Ordnung ist, daß sie ihren Zweck richtig erfüllt, und man ihr gute Druckbogen ohne Gefahr und Besorgniß darbieten kann.

Diese Glättmaschinen aber haben die Eigenheit, daß sie ganze Bogen nicht gut durchführen, sondern daß sich diese fälteln, oder daß sie gar an einigen Stellen reißen. Dieses kommt daher, daß die Bogenmasse selten ganz in einer Ebene liegt, wie es doch seyn sollte, sondern daß sie sich nach einer Seite zu wölbt oder vertieft, was gemeiniglich von der nachlässigen und falschen Behandlung nach dem Drucke, wo die Bogen feucht sind und die ungleiche Gestalt der Unterlage leicht annehmen, herrührt. Um diesen Schadenerleidungen auszuweichen, thut man am besten, wenn man der Maschine nur halbe Bogen übergibt, welche glücklicher durchkommen, weßwegen denn auch die Walzen ganz kurz *) seyn, und dadurch wieder die Anschaffungskosten sehr verringert werden können. Die Papierstücke selbst legt man parallel an, nicht mit einer Ecke zuerst, denn das verursacht ungleiche Ausdehnung und verschiebt die parallelogrammische Form des Letternfeldes, und am besten ist es, die schmahle Seite zuerst zu biethen. In der Anlegung des Papieres liegt ein großer Vortheil, der sich aber erst durch Erfahrung lehrt.

Daß die Walzen eine hinlängliche Stärke haben müssen, besonders wenn sie etwas lang sind, wird wohl von selbst einleuchten. Wären sie das nicht, gäben sie in der Mitte etwas nach, sey dies Etwas auch so klein als es nur wolle, so ist der Druck zwischen ihnen nicht durchaus gleich, sondern stärker an den Seiten, und schwächer in der Mitte; das eingelegte durchgehende Papier wird daher an den Seiten mehr gepreßt und ausgedehnt, läuft gegen die Seitenränder der

*) Bey dem angegebenen Maß ist aufs Landkartenformat gesehen worden.

der Mitte vor, und es bilden sich dann, da dieses Vorlaufen nicht bis ans Ende fortgehen kann, Falten und Brüche, die oft den ganzen Bogen verderben und unbrauchbar machen. Faltige, ungleiche, unganze Bogen lege man lieber gleich zurück, sie kommen mit dieser Fehlerhaftigkeit selten gut durch.

Anfeuchtung des Papieres verträgt diese Glättungsart nicht, obgleich ein feuchtes Papier die Ebenung williger annimmt als ein ganz trocknes. Will man ja feuchten, so darf es nur äußerst wenig seyn, und man muß sich auf seine Walzen verlassen können, daß sie nicht Feuchtigkeit ansaugen und dadurch weich, rauh und ungleich auf ihrer Oberfläche werden. Des letztern Umstandes wegen soll die Maschine auch beständig an einem trockenen Orte, doch auch geschirmt vor den Sonnenstrahlen und durchziehender austrocknender Luft, stehen; und wenn sie nicht gebraucht wird, muß man aus ähnlichen Ursachen die Stellschrauben nachlassen, und wo möglich die Walzen ganz außer Berührung bringen.

Zwey Personen — nur müssen sie keine Schwächlinge seyn — sind zur Behandlung dieser Maschine hinreichend. Die eine steht vorn, und bietet den Walzen das Papier auf die durch Erfahrung erkannte rechte und beste Art, während die andere hinten am Kreutze dreht, und wenn die Walzen das Papier gefaßt haben, greift die erste auch mit ins Kreutz und hilft drehen. Ist das Papier durch, so nimmt es die zweyte hinten weg, während die erste nach einem neuen Bogen greift.

Bequemer und sehr erleichternd ist es, wenn man vorn und hinten Breter oder Tische, deren obere

obere Fläche gerade zwischen die Walzen weist, und die sehr nahe angerückt seyn müssen (der nächsten Anrückung wegen müssen sie unten an der Walzenseite nach der Walzenform abgeschärft seyn) anbringt. Auf den ersten oder vordern Tisch legt man die Bogen gleich ausgebreitet, und schiebt sie den Walzen hin; und auf den hintersten legt sie die Maschine ab, so wie sie durchkommen.

Da ferner das Drehen mittelst des Kreuzes etwas schwer, auch die Bewegung ruckend und ungleich ist, so dient es sehr zur Erleichterung, Verschnellerung und Bequemermachung des Gebrauches, wenn man eine Vorlage mit Rad, Getriebe und Kurbel, wie Fig. 6301 b) unter den Buchstaben f und g zeigt, an der einen oder noch besser auch auf der andern Seite anlegen läßt, wodurch man denn eine viel leichtere *) und gleichere Umdrehung erhalten wird. Ordnet man nun noch eine mechanische Zubringung und Abbringung mittelst der Streifen ohne Ende an, welche durch die Maschine selbst mit in Bewegung und Thätigkeit gesetzt wird, so wird die Arbeit noch viel leichter und geschwinder, und es kann in einem Tage, durch 4 Personen (abwechselnd zwey an den Kurbeln, eine vorn zum Auflegen, und eine hinten zum Wegnehmen des Papiers) welche immer vollauf zu thun haben werden, weil die Maschine nie ruht, sondern immer fortarbeitet, eine unglaubliche Menge Papier gefördert und durchgewalzt werden. Kann man noch mechanische Kräfte zur Umdrehung anwenden, desto schöner, desto leichter und wohlfeiler wird die Glättung seyn.

Papier=

*) Die Kraft des einzelnen Mannes erhält hier mehr als verdoppelte Wirksamkeit.

Papiermühlen können, zur Glättung mancher Papiere, Pappen :c. recht gut, bequem und nutzbar Gebrauch von solch einer Vorrichtung machen.

Um den Walzen eine recht harte und glatte Oberfläche zu geben, und sie zugleich vor dem Anziehen der Feuchtigkeit zu bewahren, kann man sie mit einem guten festen Lacke — aber ja nur sehr dünn — überziehen; besser aber noch würde eine flüssige Mischung von adstringirenden Bestandtheilen, welche sich einzöge und dem Holze, ohne eine überliegende Decke zu bilden, eine metallähnliche Härte ertheilte, seyn. Wasser mit Kieselerde — man denke an die Versteinerungen des Holzes, an die Pfähle der alten Römischen Donaubrücke — dürfte vielleicht zu diesem Behufe sehr nutzbar werden, wenn man nur die Zeit zur Niederschlagung und Inserirung der Kieseltheile abwarten wollte oder könnte; und vielleicht böten sich auch bald chemische Mittel zur Beschleunigung und Fixirung des Niederschlages dar.

Weil das Holz sehr selten durchaus von gleichem Gewebe, gleicher Dichtigkeit und Härte ist, und daher immer an einer Stelle mehr als an der andern schwindet, sich mitunter auch wohl etwas wirft, so hat man bereits andere Materien, bey welchen diese widrigen Umstände nicht Statt finden, zu Preßwalzen versucht und angewendet, und dazu selbst das Papier sehr diensam und brauchbar gefunden. Es werden nähmlich viele Bogen auf einander gelegt, eine starke eiserne Spindel wird dann hindurchgeschoben, und das Ganze mittelst zweyer metallenen Seitenscheiben fest zusammen geschraubt.

Auch fester, gleich dichter Marmor läßt sich dazu gebrauchen, wenn man ihn nur gegen

das Zerspringen, da eiserne Spindeln zur Bildung der Zapfen hindurch gehen müssen, verwahren und sichern kann. Stein würde sich sehr empfehlen; er ist wohlfeiler als jenes fremde Holz, in größerer Menge und Masse zu haben, nimmt eine höhere Politur an, verträgt die Benetzung des Papieres, und ist dem Aufquellen und Schwinden nicht ausgesetzt.

Wirksamer als die kalte trockene Pressung ist die heiße feuchte, bey welcher das Papier außer der mechanischen Gewalt auch noch durch zwey andere chemische Potenzen bereit gemacht und genöthiget wird, dem ebnenden Drucke nachzugeben, durchaus eine glatte glänzende ebene Oberfläche anzunehmen und zu behalten. Das Wasser macht es nachgiebig und hebt seine Elastizität auf, und das Feuer trocknet es sogleich, daß es die angenommene Glätte behalten muß, auch ertheilt es ihm mehr Steifheit und Widerständigkeit. Diese Umstände geben freylich der heißen Glättung den Vorzug vor der kalten, aber sie ist auch umständlicher, mühsamer und kostbarer, und wird nur bey sehr guten, jeder Theurung wegen doch gesuchten und gekauften Werken anzuwenden seyn. Hier muß theures Metall zu der Glättungsvorrichtung genommen werden, um die Hitze aufnehmen, lange zu erhalten und aushalten zu können; und die Hitzerzeugung erfordert viel Brennmaterial, das jetziger Zeit ebenfalls nicht wohlfeil ist. Zuerst wurden die Tuchschererpresseu, — wo der zu ebnende Gegenstand zwischen zwey glatte stark erhitzte eiserne Scheiben gelegt, und dann durch Schrauben zusammen gepreßt wird, zu diesem Behufe gebraucht, wozu sie sich auch als ein schon vorhandenes bekanntes und gangbares Glättungs-

werk-

werkzeug von selbst angeben. Sie ertheilen auch dem Papier eine ganz hübsche Ebene und Glätte, welche letztere aber etwas matt ist, nichts desto weniger aber Manchen mehr gefällt, als die ganz vollkommene glänzende: allein die Glättung auf diese Art ist etwas langweilig, wegen des unvermeidlichen vielen Zu- und Aufschraubens der Presse, welchen Zeitverlust man doch nicht wieder einbringt, wenn man auch mehrere Bogen auf ein Mahl mit sogenannten Preßspänen einlegt, denn auf die mittlern wirkt die Pressung immer nur schwach, gibt ihnen wohl Ebenung, aber nicht die verlangte Glätte (weßwegen sie denn noch ein Mahl in den obern Lagen wieder unter die Presse müssen) und man muß die Presse nun auch längere Zeit zugeschraubt stehen lassen, damit die Hitze den stärkern Papierstoß gleichförmig durchdringen und gleichförmig auf alle Bogen wirken könne; wozu auch noch kommt, daß, da die pressende Kraft auf die ganze Bogenfläche vertheilt ist, die größte Preßschraube, welche auch zu ihrer Anspannung wieder viele Kraft erfordert, nur schwach auf einzelne Stellen zu wirken vermag. Man war daher genöthiget, auf eine andere ganz zu diesem Zweck geeignete Vorrichtung, bey welcher die eben berührten Mängel nicht allein nicht einträten, sondern sich dagegen entsprechendere Vortheile und Bequemlichkeiten vorfänden, zu denken. Die successive Ueberwalzung empfahl sich dabey sogleich als das beste und vorzüglichste Mittel, denn die Walze wirkt immer nur auf einer sehr kleinen Fläche die Länge hindurch, gleichsam nur auf einer Linie, und ihre Kraft ist daher sehr zusammen gepreßt wirksam, und also ihre Gewalt ungemein stark; auch läßt sich ir die Walze, wenn sie dazu eingerich-

tet ist, die Hitze bequem einbringen, und dann lange in ihr erhalten, und bey der Erkaltung wieder erneuern. Diese letztern Zwecke erreichte man, wenn man sie hohl machte zur Aufnahme eines erhitzten cylindrischen Stahles, der sie der Länge nach ausfüllte, und ihr seine Hitze auf allen Seiten und von allen Seiten gleichförmig mittheilte. Dabey mußte man aber den Gedanken mit Zapfen und Gestell, wie er in der ersten vorhergehenden Walzmaschine gebraucht ist, verlassen, denn vier oder sechs Löcher zwischen dem Zapfen und dem Umkreise einzugießen und in diese die heißen Stähle einzustecken, wie es Einige thaten, wäre sehr mangelhaft, weil erstlich die Stäbe da sehr dünn werden müßten, folglich nicht viel Hitze aufnehmen, und die aufgenommene nicht lange erhalten könnten, und zweytens, die Vertheilung der Hitze in der Walze nicht gleichförmig, und folglich auch die dadurch bezweckte Wirksamkeit nicht durchaus gleich seyn würde, was doch unnachläßlich seyn muß, wenn der Zweck durchaus erreicht werden soll. Wollte man das Loch in die Mitte bringen, so müßte wieder der Zapfen sehr groß seyn, was im Gestell eine gar zu große Reibung veranlaßte; und machte man das Loch, um diesem Uebel auszuweichen, sehr klein, so würde der dünne Stahlstab, wie vorher, nicht viel Hitze aufnehmen und in die Walze bringen können, auch würde es lange währen, ehe die Hitze die starken Wände der Walze durchdränge und in gehöriger Stärke bis an den Umkreis dränge. Fiel diese Einrichtung weg, so war auch die zweyte Walze nicht nöthig, und es konnte deren Stelle durch eine ebene metallene Scheibe oder Platte, welche immer leichter anzuschaffen, und

und in der gehörigen Vollkommenheit herzustellen ist, als der metallreichere Cylinder, der sehr mühsam abgedrehet werden muß, vertreten werden, ja sie war nun sogar ganz nöthig, da man die fortlaufende freywillige Rotation oder Walzung der Walze annehmen mußte. So entstand die Glättmaschinenart, welche in Fig. 6301 d) dargestellt ist, welche man schon seit einiger Zeit braucht, und welche sich durch den Gebrauch als sehr gut und bequem bewährt hat. Auf einem starken hölzernen mit Fußriegeln und Winkelbändern gehörig versehenen und befestigten Gerüste a, b, c, ruht eine starke, gut abgeebnete feste Steinplatte, so daß dadurch eine Art niedriger, aber ganz feststehender Tisch gemacht wird. Auf dieser Steinplatte — feiner Sandstein oder fester feinkörniger Granit schickt sich am besten dazu; Kalkstein, Marmor und Alabaster würden wohl der Hitze nicht lange widerstehen, sondern nach und nach, wenigstens auf der Oberfläche, zu Kalk oder Gyps gebrannt werden — liegt eine metallene ganz eben und glatt gearbeitete Platte — b in Fig. 6301 e) — auf welche die zu glättenden Bogen gelegt werden, und auf welcher die metallene Glättwalze d hin und wiederrollt. Diese Glättwalze, welche ebenfalls völlig cylindrisch und ganz eben und glatt seyn muß, ist, wie schon bemerkt worden, hohl, so daß die Wand derselben ungefähr fünf bis sechs Viertelzolle enthält, und in diese durchgehende Höhlung h wird der heiße bis zum Glühen erhitzte Stab, der die Höhlung gut erfüllen und ausfüllen muß, eingeschoben, worauf man, der Zusammenhaltung der Hitze wegen, die Oeffnung durch einen metallenen Vorsatz verschließt.

Damit nun dieser hohle Cylinder, der frey auf der Metallscheibe liegt und auf ihr hinläuft, und durch keine Preßschrauben niedergedrückt wird, mit hinlänglicher Gewalt drücke und presse, muß er durch schwere Gewichte beschwert werden, welche am leichtesten hangend, und zwar unter dem Tische hangend und aus einem Stücke bestehend, anzubringen sind. Zu diesem Ende muß die Walze den Glätttisch auf beyden Seiten etwas überreichen, s. Fig. 6301 e), und es ist nöthig, daß sie auf beyden Seiten eine flache Nuth habe, — oder auch einen hervorspringenden Rand, wie in Fig. e) — in welcher die Kette a, welche den Steinkasten, oder besser, den Bleiblock e trägt, und mit der Walze verbindet, läuft, damit die Kette — man macht sie am besten aus Scherengliedern, wie die Uhrketten — gegen das Abglitschen gesichert sey. Unten am Gewichte muß die Kette über eine Rolle laufen, welcher man, um die Friktion am Zapfen oder Bolzen f weniger merkbar zu machen, schon einige Größe geben kann. Sollte die Kette zu kostbar fallen, so darf auch nur ein eiserner Stab, welcher aber oben ein großes Oehr bildet und damit die Walze umgibt, vom Preßgewichte herauf gehen, nur muß dann das Oehr oben zwey Friktionsscheiben bekommen, damit es nicht unmittelbar auf der Walze aufliege, große Reibung verursache, und dadurch die Bewegung der Walze erschwere. Die richtige Anbringung dieser Friktionsscheiben ist eine nicht leichte Aufgabe für den Mechaniker, und die mehresten möchten wohl lieber drey anbringen wollen, eine oben, welche die ganze Last des Druckgewichts zu tragen hätte, und diesen Druck einzig und allein der Walze mittheilte, wodurch sie aber

selbst

selbst viele Friktion an ihrem Bolzen erleiden würde; und zwey an den Seiten, damit hier kein Anstoß und kein Anreiben des Oehres an die Walze erfolgen könnte, und die obere Scheibe immer über der Achse der Walze bleiben müßte, welche Seitenscheiben bey jener bezeichneten Anordnung ganz unnütz sind und wegbleiben.

Die Bewegung von einer Hand zur andern kann der Glättwalze auf mannichfache Art mitgetheilt werden. Man kann die gezähnte Stange und das Getriebe anwenden, wo aber die Stange bey der weitesten Ausschiebung oft im Wege seyn wird; oder man kann sich auch der umlaufenden Kette bedienen, welche an einem Ende durch eine bekurbelte Walze angezogen und aufgewunden wird. Diese letztere Art der Bewegung ist auch die beste, und sie ist so leicht anzuordnen, daß sie in der Zeichnung mit Fleiß weggelassen worden ist, um die Zeichnung nicht zu überladen und undeutlich zu machen. Die Zugkette kann außerhalb des Tischraumes liegen, und gleich hinter dem Rande g, s. Fig. 6301 e), die Walze fassen; oder sie kann auch weiter hinein, hinter der Kette oder dem Oehrstabe des Druckgewichtes ihre Stelle haben, in welchem Falle aber eine Nuth im Tischgebälke, s. Fig. 6301 f), für sie ausgestoßen seyn muß.

Fig. f) zeigt auch einen Auffsprung am Rande des Tischgebälkes an, welcher bestimmt ist, die Glättwalze, die nach diesen Auffsprüngen an beyden Seiten abgedrehet ist, in dem richtigen Gange zu erhalten, und ihr Ueberschieben auf irgend einer Seite zu verhindern. Die Nuth nahe am Ende der Walze ist für die Gewichtskette oder die Oehrrollen, von denen oben gesprochen ward.

Eine eigene bequeme Vorrichtung zur leichten Bewegung der Glättwalze nach jeder Seite, bey welcher auch der Druck oben angebracht werden kann, würde, wenn man sie ganz deutlich beschreiben wollte, zu viel Raum wegnehmen: sie steht aber denen, die sie verlangen, in einer genauen Zeichnung bey Herrn Buschendorf zu Diensten. Der Gebrauch dieser walzenden Glättmaschine ist nun folgender. Man netzt das Papier, das geglättet werden soll (bey bedrucktem Papier muß die Schwärze vorher völlig trocken seyn, und wenn sie es nicht wäre, erst durch Kunst getrocknet werden, sonst zieht sie sich ab) vorher, nach Maßgabe seiner Stärke oder Schwäche längere oder kürzere Zeit — etwas an, und wenn es die gehörige Feuchtigkeit und Nachgiebigkeit hat, und die Walze gehörig erhitzt, auch der untern Platte genugsame Wärme mitgetheilt ist, breitet man es Bogen für Bogen recht gleich und gerade auf der Glätttafel vor der Walze aus, läßt nun diese langsam darüber hin- und zurücklaufen, wendet es dann um, und gibt ihm einen zweyten doppelten Ueberlauf, worauf denn das Papier völlig trocken und glatt da liegen wird. Zur Anfeuchtung kann man Alaunwasser nehmen, welches dem Papier mehr Steife und Konsistenz gibt, ihm auch eine längere Dauer versichert. Es vertragen aber nicht alle Papiere diese Befeuchtung, sondern manche werden davon fleckig und ganz verdorben, man muß daher die Papiere, die man bearbeiten will, erst durch Versuche kennen gelernt haben.

Hat die Walze zu viele Hitze, so muß der Ueberlauf etwas schnell vor sich gehen, sonst verliert das Papier an Haltbarkeit und wird gar

zu hart, brüchig, so daß es beym Biegen springt. Bey minderer Hitze hingegen muß der Ueberlauf desto langsamer folgen, um der geringern Hitze Zeit zur Wirksamkeit zu lassen. Den rechten Grad der Erhitzung und die Geschwindigkeit der Walzenbewegung für jeden Hitzegrad wird man am besten aus der Erfahrung und durch die Erfahrung kennen lernen.

Um die Walze immer bey gehöriger Hitze erhalten zu können, und um keine Zeit unnütz zu verlieren, muß man mehr als einen Stahl haben, wovon immer einer im Feuer liegt und Hitze einsaugt, während der andere in der Walze steckt und Hitze abgibt.

Zur geschwindern Arbeit trägt es auch bey, wenn der Glätttisch so lang ist, daß auf beyden Seiten gearbeitet und Bogen aufgelegt werden können. Die Walze braucht da nicht stille zu stehen, sondern während sie auf einer Seite den aufgebreiteten Bogen überläuft, wird auf der andern Seite gewendet, oder frisch aufgelegt.

Vor dem Falten hat man sich auch hier sehr in Acht zu nehmen.

Eine gute Glättmaschine dieser Art, eben die, mit welcher des Hrn. Staatsraths Pallas Beschreibung seiner neuen Reisen, Leipzig bey Martini, geglättet worden sind, war bey Hrn. Buschendorf für 600 Thal. zu verkaufen.

XI. Kurze Angabe verschiedener in und außerhalb Deutschland üblicher Papierarten, und der Papiermanufacturen oder Papiermühlen, wo sie verfertiget werden.

Die Sorten des weißen Papiers sind sehr mannigfaltig. Nach der Größe theilt man es ins=

insgemein ein: 1) in **Royalpapier**, welches wieder in Superroyal, das zu Landkarten und Kupferstichen dient, oder in ordinär Royal unterschieden wird. Hierauf folgt 2) **Medianpapier**, welches in groß, mittel oder klein sortirt wird. Dieses hält das Mittel zwischen dem Royal- und ordinären Papier. 3) **Ordinär Papier** ist schlechter und wohlfeiler, als die vorige Sorte. 4) **Cavalierpapier**, ist das kleinste unter allen diesen Arten, und wird bloß zum Briefschreiben angewandt.

Außerdem theilt man die Papierwaare nach ihrer verschiedenen Bestimmung in **Schreib-, Druck-, Pack-** und **Löschpapier** oder **Makulatur** ein.

Das **Schreibpapier** zerfällt wieder, nach seiner unterschiedlichen Beschaffenheit, in **Notenpapier**, welches dick ist, und zu musikalischen Schriften dient; in mittelfein und ordinär- **Post-** oder **Schreibpapier**; in **Canzleypapier** welches zum Reinabschreiben, oder **Conceptpapier**, welches das geringste ist, und in Aemtern, Kanzleyen, auf Schreibstuben und in Schulen am häufigsten verbraucht wird.

Druckpapier ist das, welches man nicht oder doch nur schwach geleimt hat, das also durchschlägt, mithin bloß in den Druckereyen zu gebrauchen ist. **Löschpapier** oder **Schrenz** ist die schlechteste Art. Man gebraucht diese in Krahmläden, Apotheken u. s. w. zum Einwickeln, Einschlagen, Filtriren ꝛc.

Außer den vorgenannten Sorten gibt es auch noch andere, die mannigfache Bestimmung haben. Man hat farbige, bunte, gemusterte, Gold- und Silberpapiere, blaues Kantenpapier, Pergamentpapier, Franzpapier, Brandpapier ꝛc.

Zu

Zu dem Zuckerpapier gebraucht man die gröbsten, schmutzigsten und dunkelsten Zeuge. Die braunen Packpapiere werden gar aus alten Fischernetzen und Schiffstauen gemacht. Buntes wie auch türkisches Papier, liefern uns insonderheit Nürnberg und Augsburg in großer Menge zum Handel. Diese Gattung wird in der erstern Stadt von den sogenannten **Papierern** häufig verfertigt. Von Tapetenpapieren sind zu Berlin, Potsdam, Dresden, Prag ꝛc. Fabriken, die eine Menge dieser Waare zum Handel liefern. Auch die ostindischen Kompagnien bringen allerhand gemahlte Tapetenpapiere, insonderheit aus China, nach Europa.

Jetzt bleibt noch übrig, die **Pappe**, einen wichtigen Artikel des allgemeinen Handels, anzuführen. Man unterscheidet diese in zwey Hauptsorten, nähmlich in geformte oder blos geleimte Pappe. Zu der Materie der erstern Art lassen sich alle Gattungen des Papiers, vornähmlich diejenigen anwenden, die sonst zu nichts zu gebrauchen wären; nicht weniger alle Abschnittsel der Buchbinder, Papiermacher, Kartenfabriken, kurz alle Arten von unnützen, bedruckten, beschriebenen, weißen oder bunten Papieren, alte zerrissene Pappen u. s. w. Zu der zweyten Art hingegen wird Papier erfordert, das nach Verhältniß der Pappe, die man daraus machen will, und nach ihrer Bestimmung, grob oder fein seyn kann. Der Verbrauch dieser Waare ist sehr ausgebreitet, denn die Spiegelmacher, Kürschner, Kartenmacher, Hutmacher, Futteralmacher, Schuster, Pferdezeugmacher ꝛc. können sie bey ihren verschiedenen Arbeiten nicht entbehren. Man verfertigt davon Modelle, womit die Medaillen abgedruckt werden, und nimmt sie zu allerhand

erhabenen, zum Theil beträchtlichern Werken der Bildhauerkunst. Sogar die Kinderpuppen sind aus dieser Materie geformt, und machen, so geringfügig sie auch Manchem vorkommen mögen, einen ansehnlichen Zweig des nürnberger Handels aus. Noch hängen auch davon die Papier-maché-, Englischlack-Waarenartikel, Larven ꝛc. ab. Eine der vorzüglichsten Anstalten im Kartenfabrikfach, ist die Braunschweigische, wo allerley artige Zierrathen, die zu Verzierung und Ausmöblirung der Säle, Zimmer und Gemächer dienen, Uhrgehäuse, Spiegel-Rähmen, Konsolen ꝛc. verfertigt, und aufs feinste vergoldet werden, so daß man sie für aus Holz geschnitzte Arbeiten halten möchte. Außerdem haben diese Sachen auch noch vor den aus Holz gebildeten diesen Vorzug, daß sie um die Hälfte wohlfeiler im Preise, und dabey nicht so zerbrechlich, als jene, sind. Man macht jetzt auch in großer Menge lackirte Tabacksdosen, Theebüchsen, Tabackspfeifenköpfe, Schachteln, Koffer, ja sogar Leuchter, Tische, Kronleuchter, Kutschen, Senften und hunderterley artige Sachen mehr von Pappe, die hernach lackirt, bemahlt und übergoldet werden.

Der Ort, wo das Papier zubereitet wird, heißt bekanntlich eine Papiermühle, franz. Papeterie oder Moulin à papier, und können dergleichen Mühlen nicht an allen Wassern angelegt werden, weil manches zu hart und eisenartig ist, daß kein reines Papier daraus kann gemacht werden, gleichwohl aber im Handel auch vornehmlich darauf gesehen wird, ob das Papier eisenfleckig oder rein sey.

Ob wir nun gleich in Deutschland eine außerordentliche Menge Papiermühlen zählen, indem

dem Sachsen allein deren gegen 80 besitzt, welche zum Theil recht gute Sorten Schreib- und Druckpapier liefern, so wird doch ein großer Theil aus der Fremde zugeführt. Holland, Frankreich, die Schweitz und Genua, vornähmlich die drey erstern Staaten, versehen einen ansehnlichen Theil der deutschen und angränzenden Länder mit ihren Papieren, und lösen dafür von uns jährlich große Summen.

Unter die vorzüglichsten Papiermühlen in Deutschland, welche fast durchgängig eben so gute Waare, wie die Holländer, verfertigen, zählt man die zu Spechtshausen in der Mittelmark, welche Ebart's Erben in Berlin gehört, die zu Memmingen, die zum Zeichen das Stadtwappen mit dem halben Adler und ein Kreutz führen; die kefersteinische Papiermühle zu Krellwitz, an der Sale; die zu Reinerz in der Grafschaft Glaz; die Eberhardtsche bey Harzgeroda; die zu Wehrau, Wingendorf und Meffersdorf, an der schlesischen Gränze, in Sachsen gelegen; die zu Mögelsdorf ¼ Stunden von Nürnberg; zu Rödenbach, Hagenhausen oder Wagenhausen bey Altdorf, die Fichtenmühle bey dem anspachischen Städtchen Roth, wo selbst ein sehr vorzügliches Schreibpapier, das sogenannte Fichten- oder Baumpapier verfertigt wird; die Papiermühle der Gebrüder Schüll zu Deuren im Jülichschen, liefert sehr schönes Papier auf holländische Art, und zwar die folgenden Hauptsorten: Royal, Median, Postpapier, fein Einhorn, fein holländisches Wappen, Mittelwappen, fein Lilien, Mittellilien, ordinär Lilien, groß Elefant, klein Elefant rc. Die Mühlen in dem Bayreuthischen, bey Hof, zu Selb und auf dem Dünkelhammer, ohnweit Wunsiedel und zu Erlangen

geben folgende Sorten: groß ganz feines Royalpapier, groß ordinäres blaues Royalpapier, groß ordinäres graues Royalpapier; mittel weiß Royal von ordinärem Postzeug, groß starkes und feines Postpapier mit holländischem und französischem Zeichen, dergleichen schwächeres, wie auch von geringerm Zeuge, mit dem Zeichen der Fortuna, mit Harfenzeichen, Kanzleypapier, Notenpapier, ordinär Notenpapier, Bärenpapier, linirtes Correspondenzpapier, Adlerzeichen, Notenpapier von Schreibezeug, ganz fein blau Papier, ordinär blau Papier, Conceptpapier, Lecturpapier, graues Royalpapier, doppelt Schrenz und ordinär Schrenz. Die zu Breitenbrunn, bey Johann-Georgenstadt, liefert alle Arten der feinsten deutschen Papiere, als holländisches, schweitzer und englisches Linienpapier und mancherley Sorten färbiges Papier; die Elberfelder, alle Sorten Schreib- und Packpapier, violet und blaues Nadelpapier und Preßkarten nach Art der Englischen.

Die Papiermühlen in Böhmen zu Gröckau, Weypert, Pensen, Prag, Trautenau, u. s. w., Imperialroyal, $21\frac{3}{4}$ Zoll hoch, $30\frac{1}{4}$ Zoll breit, 56 ℔ schwer; Kanzley-Superroyal, $19\frac{1}{4}$ Zoll hoch, $27\frac{3}{4}$ Zoll breit, 49 ℔ $28\frac{3}{4}$ Loth schwer; Kanzleyroyal, $19\frac{3}{4}$ Zoll hoch, $24\frac{1}{2}$ Zoll breit, 33 ℔, 4 Loth im Gewicht; klein französisch Median, $17\frac{1}{2}$ Zoll hoch, $21\frac{3}{4}$ Zoll breit, 27 ℔, 27 Loth schwer; groß und dick Postpapier, $15\frac{1}{2}$ Zoll hoch, $19\frac{1}{4}$ Zoll breit, 14 ℔ 17 L. schwer; dergleichen etwas dünner, $15\frac{1}{2}$ Zoll hoch, 19 Zoll breit, 12 ℔ 19 Loth am Gewicht; dergleichen dünnste und feinste Sorte, $15\frac{1}{2}$ Zoll hoch, $19\frac{3}{4}$ Zoll breit, 10 ℔ 19 Loth schwer; dergl. kleines, $14\frac{1}{2}$ Zoll hoch, $17\frac{3}{4}$ Zoll breit, und am Gewicht

so

so wie das vorige; holländisches Papier, $15\frac{1}{2}$ Zoll hoch, $19\frac{3}{4}$ Zoll breit, und 15 ℔ 4 Loth schwer; kleines holländisches Papier, $13\frac{1}{4}$ Zoll hoch, $16\frac{3}{4}$ Zoll breit, $9\frac{1}{4}$ ℔ schwer; klein Notenpapier, $13\frac{1}{4}$ Zoll hoch, 17 Zoll breit, 16 ℔ schwer; groß, dick und starkes Kanzleypapier, $15\frac{1}{2}$ Zoll hoch, $20\frac{1}{4}$ Zoll breit, $20\frac{1}{8}$ ℔ schwer; dergleichen schwächeres, so hoch und breit wie das vorige, aber $19\frac{1}{8}$ ℔ schwer.

Die k. k. privilegirte von Schönfeldische Kunstpapierfabrik liefert folgende Gattungen und Sorten, in Rollen von 14 Wiener Ellen; von Tapetenpapieren, blaues, mit glattem Grunde, hochblau, lichtblau, Franzdunkelblau, auf Lampassenart mit weißem Dessin, mit Musselin-, Arabesken- und anderm Dessin, und Quadrillemuster neuester Art; in Grün, glatter Grund, hochgrün, blaßgrün, dunkelgrün, Apfelgrün, Lampassen- und Arabeskendessin; in Roth, glatter Grund, Karmoisin-, Rosen, Zinnober- und Chamoisroth; ferner alle Arten der gelben, braunen, grauen und Lillasfarbe; Borduren und Schildereyen, in Prospekten, nach Beschaffenheit der Höhe, theurer oder wohlfeiler im Preis; in Landschaften mit Bäumen und Figuren; in Marmor-, Granit-, Jaspis-, Chalcedon- und Lasursteinart; in Panneaux von allerley Arabesken, Figuren, Tempeln ꝛc.: in Superbords, Bildern, Medaillons von einer und mehr Figuren; in Borduren, Guirlanden, Gehängen, Festons, Einfassungen, nach verschiedenem Geschmack; in Säulen, Kapitols und Postamenten; Basreliefs, Garten- und Waldzeichnungen; endlich in Schreib- und Einbandpapier, feiner Sorte auf Postpapier, wie auch mittler und ordinärer Sorte.

Das Sortiment der Papierhändler zu Frankfurt am Mayn besteht vorzüglich in Carthaun-, Imperial-, Superroyal-, Royal- groß und klein Median-, wie auch holländischem und schweizerischem Papier, in sogenanntem Tamyspapier, groß Schreibeelefant, klein Schreibeelefant, in holländischem von Blauw und von Honig, groß oder mittel Format, ganz dick, mittel dick und auch ganz dünn; in Kanzleypapier von lothringer, nürnberger, schweizerischen und niederländischen Mühlen, wie auch Fichtenpapier; Löwenpapier von dreyerley Fabrik; Pelikanpapier eben so; extrafeinen und mittelfeinem Bischoffspapier, Kaiserpapier, feinem Wendelsteiner, drey Königspapier, Façon de Hollande, Strasburger Stadtwappen; in extrafein, mittelfein und ordinär Baseler Stabpapier, schweizerischem, lothringer, nürnberger und niederländischem Conceptpapier; linirtem und nicht linirtem Post Cavalierpapier; extra- und mittelfeinem Cattunpapier; endlich auch mancherley farbigem Papier :c.

Holland liefert fast unter allen Ländern des Erdbodens das schönste Papier, obschon dieses, seiner Brüchigkeit wegen, sich nicht gut zum Drucke brauchen läßt. Der Holländer kauft daher für seine eigenen Druckereyen lieber das benöthigte Papier aus Frankreich, und überläßt sein Fabrikat an Deutschland und Norden. Das holländische Papier, welches Saandam *) und Amsterdam in ungeheurer Menge nach unsern Seestädten, ganz Norden u. s. w. liefern, besteht in Royal und Imperialsorte, Median, Briefformat, pro Patria, mit Venedigs Wappen

*) Saandam ist ein Dorf bey Amsterdam, wo an 600 Menschen bloß vom Papiermachen leben.

pen ꝛc. Hier folgen die Preise und Sorten der besten holländischen Papiermühlen:

	Nr.	Gulden.	Stüver.
Fein groß Postpapier Nr.	1	6	—
	2	5	12
	3	5	5
	4	4	18
	5	4	12
	6	4	10
Ordinär groß Postpapier	7	4	8
	8	4	8
	9	4	6
	10	3	18
Fein Schreibpapier	11	5	8
	12	5	5
	13	5	5
	14	5	10
	15	5	5
	16	5	—
	17	4	16
	18	4	16
	19	4	10
Ordinär Schreibpapier	20	4	10
	21	4	6
	22	3	19
	23	3	5
	24	2	16
Klein Postpapier	—	3	5

Groß Median	8	bis	16	Gl.
Klein dergleichen	6	—	12	—
Schreibroyal	$15\frac{1}{2}$	—	18	—
Superroyal	22	—	26	—
Imperial	30	—	36	—
Weiß Elefant	14	—	16	—
Anderthalb dito	32	—	36	—
Doppelt Elefant	48	—	80	—

Blau-

Blaublau		35	bis 40 Gl.
Braunblau		$8\frac{1}{2}$	— $8\frac{3}{4}$ —
Weißroyal		3	— 8 —
Blaublau		4	— 24 —
Braunblau		$6\frac{1}{4}$	— $6\frac{1}{2}$ —
Zuckerpapier, blaues,	6 ℔ schwer	$8\frac{3}{4}$	— $10\frac{1}{2}$ —
	5 —	$6\frac{1}{4}$	— $6\frac{3}{4}$ —
	4 —	6	— $6\frac{1}{4}$ —
	3 —	$5\frac{1}{2}$	— 6 —
	2 —	$4\frac{3}{4}$	— $5\frac{1}{4}$ —
Zuckerpapier, graues, u.	8 ℔ schwer	$7\frac{3}{4}$	— $9\frac{3}{4}$ —
braunes von	6 —	6	— $7\frac{1}{4}$ —
	4 —	4	— 5 —
	3 —	$3\frac{1}{2}$	— 4 —
	$2\frac{1}{2}$ —	$2\frac{3}{4}$	— $3\frac{1}{4}$ —
	2 —	30	— 40 Stüb.
	$1\frac{1}{2}$ —	33	— 38 —
	1 groß	31	— 35 —
	1 klein	27	— 30 —
Zw. grau u. braun Papier, 2, 3, 4,	6 und 8 ℔	6	— $6\frac{1}{4}$ Gl.
Druck-Median		$3\frac{3}{4}$	— $4\frac{3}{4}$ —
Blau Zwanzigpapier		9	— — —

Frankreich läßt in vielen von seinen Departements oder sonstigen Provinzen eine große Menge Papierwaare verfertigen, und führt sie nach Deutschland, Spanien, Portugal, Italien, Amerika :c. aus. Die zahlreichsten Anstalten in diesem Fache befinden sich in Vivarais, allwo vortreffliches Papier in außerordentlicher Menge gemacht, und auch weit und breit verfahren wird; ferner in Perigord, Auvergne, Angoumois, Limosin, Champagne, Bretagne, Beaujolois, Normandie, Poitou, Guienne, Provence und dem Delphinat. Die Plätze, welche von Papierwaaren den ansehnlichsten Vertrieb haben, sind folgende:

gende: Angoulême an dem Charentefluß, das besonders den französischen Seestädten viel Mittelpapier liefert. Ambert hat in seiner Nachbarschaft über 60 Papiermühlen, die insonderheit vortreffliche Sorten Druckpapier verfertigen. Man unterscheidet da die Waare in Bulle, Papier fin, und Papier moyen. Sie wird am häufigsten zu Karten, Kupferstichen und Zeichnungen verbraucht. Annonay in Vivarais hat vier sehr große und weitläuftige Anlagen dieser Art, wo nicht nur allerley Sorten Schreib- und Druckpapiere in außerordentlicher Menge verfertigt werden, sondern diese sich auch in jeder Rücksicht durch die Güte der Waare auszeichnen. Nach dem Urtheil der Kenner übertreffen die hiesigen Papiere selbst die, welche die besten Fabriken in Holland liefern. Aus dieser Ursache macht Annonay die ansehnlichsten Versendungen an die ostindische Compagnie, wie auch nach Spanien, Italien, viele Gegenden von Deutschland, den Morgenländern, den franz. Colonien rc. Die vorzügliche Güte der hiesigen Papierfabrikate soll theils von dem trefflichen Wasser, theils von dem sehr guten Leim, und der sonstigen zweckmäßigen Procedur in allen Stücken, herkommen. Alle Mühlen zu Annonay geben jährlich 5 bis 6000 Centner an verschiedenen Sorten Papiers aus. Jede Sorte wird von sechserley Feine gemacht. Die Sorten sind im Handel durch die Nahmen, Grand-aigle, Colombier, Colombier carré, Aigle carré, grand Lion, Chapelet, petit Chapelet, Soleil, petit Soleil, Iésus, Capucin, Lombard, Demiaune, Cornet, petit Cornet, Etoile, Cavalier, grand Raisin, Bâtard oder Carré, Ecu-Messel, Colbert, Tellière, pro Patria, Cartier, Cloche, Pan-

Pantalon etc. unterschieden. Eine jede von den vorgedachten Gattungen wird auch nach ihrer Weiße in 5 oder 6 Sorten unterschieden. Z. B. die erste (Papier fin), weiß oder bläulicht von Farbe, ist die vorzüglichste und höchste im Preis; darauf folgt Moyen oder Mi-fin, Mi-moyen, und zuletzt Bulle und Extrasse. Ein Vortheil für Annonay ist dieß, daß es seine Papierwaaren auf dem Loirefluß, sowohl nach den nördlichen Provinzen Frankreichs, als auch nach auswärts auf dem Ocean verschiffen kann. Die Provinz Limousin hat ihre wichtigsten Papiermühlen in der Gegend von St. Léonard. Beaune in Bourgogne hat drey Papiermühlen, die ihrer guten Waare wegen im Ruf sind, und hier und dort in Frankreich, wie auch in der Schweiß Absatz haben. Die Stadt Bordeaux treibt einen wichtigen Handel mit Papier aus Perigord nach vielen Gegenden des Reichs und der Fremde. In der Gegend von Bergerac in Perigord sind 18 Papiermühlen, die eine große Menge dieser Waare nach den französischen Seestädten liefern. Das hier verfertigte Papier führt durchgehends zum Zeichen das Wappen der Stadt Amsterdam. Epinal in Lothringen führt eine Menge Papier aus, das die zahlreichen Papiermühlen, die sich in seiner Nachbarschaft befinden, hergeben. Morlaix hält Lager von den Papierwaaren, welche von 45 in Bretagne zerstreuten Papiermühlen verfertigt werden. Die hiesigen Papiere bestehen mehrentheils aus ordinären und guten Mittelsorten, die besonders nach Holland und Portugall gehen. Die Stadt Nuits in Bourgogne hat 3 ansehnliche Papiermühlen, die vieles und feines Post- und anderes Schreibpapier verfertigen. Zu Rem-

ber-

bervillers in Lothringen sind auch ein paar solcher Anstalten, die ebenfalls Papier auf holländische Art bereiten. Um Troyes in Champagne sind der Mühlen viere, darin alle mögliche Arten weißes Druck- und Schreibpapier, graues Papier, dunkelblaues Zuckerpapier, holländisches Postpapier u. s. w. verfertigt werden. Man verschickt davon eine große Menge.

Alle diese Manufakturen bringen Frankreich große Summen von den Fremden ein. Spanien allein verbraucht jährlich viele tausend Ballen französisches Papier, und nach Schweden, Holland, Hamburg, Italien und Portugal geht auch eine Menge dieser Waare. Ueberhaupt ist das französische Papier zum Drucke und zu Kupferstichen schicklicher, als das holländische, daher auch die Holländer selbst zu wichtigen Werken jenes vorziehen.

In Frankreich unterscheidet man alle Papiere überhaupt in dreyerley Hauptgattungen: nähmlich in große, mittlere und kleine. Die letztere enthält folgende Sorten: Petite Romaine, petit Raisin, oder Bâton royal, petit nom de Jésus, und petit à la Main. Diese haben ihre Benennungen von den Zeichen, die sie führen. Cartier wird zu den Rücken der Kartenpappe angewandt. Pot dient, daß man damit die Figurseite der Karten belege. Couronne führte gemeiniglich das Wappen des zeitigen Generalkontrolörs; Telliere, das Wappen des ehemahligen Kanzlers, le Tellier, und ein doppeltes T. Champy, heißt man das Papier zu Bilder- und Fensterrähmen. Serpent, das mit einer Schlange bezeichnet ist, fällt außerordentlich fein und dünn, und wird von den Fächermachern verarbeitet. Die Mittelsorten

bestehen in grand Raisin simple, Carré simple, Cavalier und Lombard. Diese dienen zu Drucksachen. Ecu oder Compte simple, Carré double, Ecu double, grand Raisin double, Couronne double. Diese Sorten nennt man doppelte, weil das Papier noch einmahl so dick, als das einfache, verfertigt wird. Wegen Pantalon, sehe man diesen Artikel. Grand Cornet, ist mit einem Posthorn bezeichnet. Die größern Sorten sind Grand Iésus, große und kleine Lilien, Paternoster, Colombier, Grand Aigle, Dauphin, Soleil und Etoile. Alle diese haben den Nahmen von den Zeichen, die sie führen. Sie werden zu Kupferstichen, Landcharten, Handlungsbüchern, Planen, Abrissen und dergleichen Sachen mehr verbraucht. Grand Monde, ist die größte unter allen den vorgenannten.

Außer diesen, welche insgemein weiß sind, liefern die französischen Papiermühlen auch noch in Menge, graue, wie auch blaue Papiere zum Zeichnen; graues Patronenpapier; dergleichen stärkeres für Garköche (à Gargouche); blaues Zuckerpapier; dergleichen feiners, zu Umschlägen der Bücher und Hefte; geleimte und ungeleimte Papiersorten, zum Einschlagen und Verpacken der Strümpfe; Raisinpapier, geleimtes und ungeleimtes, zum Verpacken mancherley Waaren; Jesuspapier, und ungeleimtes Carré, das zum Abdruck unerheblicher Schriften dient. Joseph, geleimte Sorte, wird verschiedentlich gefärbt. Joseph à soie, dient zum Einschlagen der Seidenbällchen; Main-brune oder Trace, zum Körper der Spielkarten; Licorne, zu Umschlägen oder Couverts; graues Demoisellepapier, ist Fließpapier, und dies wird in Frankreich von Lichtziehern zum Einwickeln ihrer Arbeiten ge-

braucht

braucht. Weißes von eben der Art dient zum Einpacken wollener Zeuge. Zweyerley Sorten brauner Packpapiere. Kamelotpapier, Makulatur und noch einige andere.

Herr Imhof zu Basel liefert eine große Mannigfaltigkeit von Papierwaare, und ist vorzüglich wegen seiner Velinpapiere im Ruf.

Zum levantischen Handel liefern Frankreich, Genua und Venedig das benöthigte Papier. Das mit den 3 halben Monden wird zu Marseille gemacht, und ist in Ballen von 12 Rieß. Das mit der Krone kommt aus einigen andern Gegenden in Provence, bey Pertuis, Entraigues, und Malancenne, 7 Meilen von Avignon; diese Sorte ist dem Venetianischen nachgemacht. Der Ballen oder Pack enthält 14 Rieß. Das mit dem kleinen Kreutz, oder Croisetpapier, ist in Ballen von 24 Rieß. Das nach der Levante, z. B. nach Arabien und Aegypten bestimmte, muß stark geleimt und geglättet seyn, denn die Orientalen gebrauchen statt der Schreibefedern, Griffel von Rohr, und bedienen sich auch dazu einer sehr dicken Tinte. Der stärkste Verbrauch des Papiers im Morgenlande ist zum Beziehen der Fenster.

In Italien geben, außer Genua und Venedig, auch noch Colle und Spugna im Toskanischen, eine außerordentliche Menge Papiers. Genueser Papier ist ein sehr wichtiger Handelsartikel, der häufig nach Spanien, Portugal, durch ganz Italien, in vielen Gegenden Deutschlands, im Morgenlande ꝛc. Vertrieb findet. Die Sorten dieser Waare bestehen hauptsächlich in Carta fioretta, die feinste Sorte oder das Postpapier; Carta ordinaria, gewöhnliche, welche um die Hälfte wohlfeiler ist. Diese beyden handelt

man nach Ballen von 10 Rieß. Endlich eine dritte Sorte, die man auch Carta commune heißt, ist die geringste unter allen, und wird nach Ballen von 24 Rieß gehandelt.

Zum Papiereinkauf gehört eine gute Beurtheilung, denn der Fehler unter dieser Waare sind vielerley, und manche sind ziemlich versteckt. Bald ist es schlecht sortirt; bald nicht gehörig geleimt; bald nicht genug unter einander verarbeitet. Ist das erstere der Fall, so erkennt man es daran, wenn, wo einer mit der Zunge an demselben leckt, es kleben bleibt. Hält es die Dinte nicht, sondern schlägt durch, so ist es nicht genug geleimt, und dies findet sich sehr oft, bey dem sonst noch so guten Papier. Das Papier kann aber auch geleimt seyn, und doch fehlt es ihm an der Durcharbeitung. Dies ist ein Fehler, der ihm die Dauer benimmt. Solch Papier reißt auch bey der geringsten Gewalt schon. Viel Papier wird von Hadern oder Lumpen, aber auch eine Menge von Papierspänen gemacht. Ob es von der ersten Art, mithin von der rechten sey, sieht man aus folgender Probe: man biegt die Ecken des Papiers um, und läßt sie zurück schnellen: thut dieß das Papier mit einiger Elasticität, und legt sich wieder in die vorige Lage, so ist es von Hadern, und besteht die Probe. Auch muß man es vor dem Licht betrachten, und nachsehen, ob es fein marmorirt ist. Wenn das der Fall, hat man daran ein Merkmahl guter Arbeit, und einen Beweis, daß es aus Hadern gemacht ist. Es kann aber ein Papier zwar von Hadern, aber doch nicht gut gearbeitet seyn. Dies ersieht man ebenfalls aus dem schlechten Zurückschnellen der Ecken, nachdem man sie umgebogen hat, und das Ansehn

selbst

selbst zeigt auch, ob es viel oder wenig Consistenz habe. Durch den Angriff erkennt man auch gutes und schlechtes Papier: das gute greift sich glatt und hart an; das schlechte hingegen hat einen weichen und lappigen Angriff. Die Festigkeit eines Papiers läßt sich beurtheilen, wenn man es nimmt, und über die Schärfe des Nagels vom Daumen zieht: reißt es da bald, so hat es keine Festigkeit; zieht es sich aber und hinterläßt keine Falten, so ist es gut und fest. Aber ein Papier kann in diesem Stücke untadelhaft, aber schlecht und ungleich geleimt seyn. Dies verursacht, daß an manchen Stellen die Tinte durchschlägt. Weil aber das Gegentheil zur guten Eigenschaft der Papierwaare wesentlich erfordert wird, so ist die Sache genau zu untersuchen. Man halte es vor das Licht, und entdeckt man alsdann hier und da große, weiße, durchsichtige Flecken, und auch graue, so ist der Leim nicht gleichstark aufgetragen, und dann schlägt es allemahl durch.

Der Ballen Papier hält 10 Rieß oder 200 Buch; doch mit einem Unterschiede in der Anzahl bey **Druck- oder Schreibpapier.** Bey dem Druck- oder ungeleimten, hält das Buch 25, das Rieß 500, mithin der Ballen 5000 Bogen. Bey dem Schreib- oder geleimten Papier hingegen hält er nur 24 Bogen, und da es rießweise zusammengepackt wird, so bricht man wegen der Emballage, an dem obersten und untersten Buche noch einen Bogen ab, so daß also das Rieß nur 478 und der Ballen 4780 Bogen hat. Bey den ausländischen, z. E. holl. und franz. sind auch bey jedem Rieß 2 Buch Ausschuß, oder etwas schlechtere oder fehlerhafte Bogen, befindlich. Bey dem Baseler Papier

zählt das Buch Schreibpapier 25 Bogen; aber in den Endbüchern liegen nur 24. Das Rieß hält 18 gute und 2 Buch Ausschuß. Royalpapier, zu 24 Bogen das Buch, Endbücher nur 23 Bogen

In Seefracht rechnet man 8 Ballen Papier für die Tonne.

XII. Papiermacherordnungen.

Hier müßte ich nun noch zeigen, wie man in verschiedenen Ländern die Papiermacherkunst durch obrigkeitliche Vorschriften in Aufnahme zu bringen, und die daben sich zeigenden Mißbräuche abzustellen gesucht habe. Da dieses aber eine Materie von etwas größerem Umfange ist, als der gegenwärtige Theil dieses Werkes, ohne die gewöhnliche Bogenzahl zu sehr zu überschreiten, fassen kann: so will ich das hierher gehörige bis auf den Artikel **Papiermacherordnung** im nächstfolgenden Theile versparen.

* * *

Vom Chinesischen Papier *).

In den ältesten Zeiten bediente man sich in China der bleyernen, steinernen oder hölzernen Tafeln, auch des Baumbastes zum Schreiben, und späterhin gravirte man Charactere in Holz aus, und druckte sie sodann auf Leder ab **).

Auch

*) S. des Herrn G. F. Wehrs's schätzbares Werk: Vom Papier, den vor der Erfindung desselben üblich gewesenen Schreibmassen ꝛc. Halle, bey Gebauer 1789. 8. S. 379 ff.

**) von Murr Journal zur Kunstgeschichte und zur allgemeinen Litteratur, Th 5 S 124. 125. und 126. C. Meiners's und L. T. Spittler's göttingisches historisches Magazin von 1788. Bd. 3. St. 3. S. 415. f. und Seite 456. f. Umständlich handelt Joh. Baptista du

Auch lehrt uns ein chinesischer Tractat, vom Ursprunge und der Verfertigung des Papiers, (Chi; *), daß die Chineser, ehe sie Papier hatten, ihre Buchstaben mit einem Meißel oder Griffel, auf Bambublätter, von denen die Haut noch nicht abgezogen war, gruben, solche sodann am Feuer trockneten und polirten, wodurch sie stärker und dauerhafter als unser heutiges Pergament wurden. Von mehrern fest über einander gepreßten Blättern machte man ein ganzes Buch. Solche Bücher aber waren von sehr beschwerlichem Gebrauche. Ferner schrieb man in China heilige oder andere wichtige Dinge, die man auf die Nachwelt bringen wollte, auf dünne Breter von hartem Holze **).

Endlich wurde daselbst unter der Dynastie des Chans, (nach dem Pater Martini ungefähr 160 Jahr vor Christi Geburt), die Kunst Papier zu machen, erfunden, welche von den Chinesern von jeher sehr geehrt worden, und daher auch nach und nach zu einer so großen Vollkommenheit bey ihnen gediehen ist, daß bis jetzt die geschicktesten europäischen Arbeiter sie hierin nicht haben erreichen können.

Außer mehrern Schönheiten, und der Größe, hat das chinesische Papier noch den Vorzug, daß es sanfter und glatter ist, als das europäische. Wäre es dieses nicht, so würde es den Chinesern schwer fallen, beym Schreiben mit ihrem Griffel darauf gut fortzukommen, oder manche feine Züge anzubringen.

du Halde in seiner Beschreibung des chinesischen Reichs und der großen Tartarey, in der deutschen Uebersetzung, Rostock 1748. 4. Th. 2. S. 280. fl. vom chinesischen Papier.

*) Ein Auszug aus diesem Traktat stehet in der Historie aller Reisen ꝛc. Th. 22. S. 281. f.

**) Astle Origin and Progress of Writing etc. c. 8. p. 199.

Man hat in China so viele Arten von Papier, daß wir Europäer deren allein mehr als vierzig kennen, die alle besonderer Umstände wegen merkwürdig sind, und es ist nicht leicht eine ansehnliche Bibliothek in Europa, wo man nicht einige chinesische Bücher antrifft.

Ueberhaupt machen die Chineser ihr Papier von allerhand Materien. Einiges verfertigen sie aus der innern Haut oder Rinde mancher Bäume, die viel Saft bey sich führen, als: der Maulbeeren, Ulmen, und besonders der Bambu- und Baumwollenstaude.

Jede Provinz hat ihr eigenes Papier. In Fo-Kien wird es aus jungen Bambustauden gemacht *), und diese Art Papier soll ein Mann von Stande am chinesischen Hofe, zu Ende des ersten Jahrhunderts der christlichen Zeitrechnung, erfunden haben.

Der Bambu ist eine Art Rohr, oder Schilf, das hohl, in Knoten getheilt, aber viel breiter, glatter, härter und stärker, als alle andere Schilfarten ist. Um Papier daraus zu bereiten, nimmt man gewöhnlich die zweyte sehr zarte und weiße Rinde, stampft sie in reinem Wasser bis zu einem Teige, und macht denn die Papierbogen daraus.

Zuweilen wird auch die ganze Substanz des Bambu, und der Pflanze, die die Baumwolle trägt, zur Verfertigung des Papiers gebraucht. Man

*) Die Siamer dagegen verfertigen ihr Papier aus der Schale des Baums Pliookloi. Sie haben davon zweyerley Arten, eine schwarze und eine weiße. Beyde aber sind grob, rauh und ohne gute Eigenschaften. Sie schlagen das Papier in Bücher zusammen, fast wie die Sonnenschirme in Falten gelegt werden. Sie beschreiben es auf beyden Seiten, nicht mit einem Pinsel, wie andere gesittete orientalische Völker thun, sondern mit einem groben Stift von fetter Erde.

Man zieht aus den dickern Bamburöhren die Schößlinge oder Zweige von einem Jahre, die gemeiniglich die Dicke eines Schenkels haben. Wenn man die erste grüne Haut davon abgezogen hat, spaltet man sie in gerade Stücke von sechs oder sieben Fuß in der Länge, und läßt sie 15 Tage lang in einem morastigen See rösten. Hierauf wäscht man sie in reinem und klarem Wasser, breitet sie in einem trockenen Graben aus einander, und bedeckt sie darin mit Kalk. Wenige Tage darauf werden sie zum zweytenmahl gewaschen, in gehechelten Flachs oder Hanf verwandelt, an der Sonne gebleicht und getrocknet, sodann in großen Kesseln gekocht, und wenn sie stark gekocht haben, in Mörsern zu einem flüssigen Papierteig gestoßen.

Die Formen, mit welchen man in die Bütte schöpfet, um die Papierbogen zu bilden, macht man in China aus Bambufäden, die man mit einem stählernen Instrument aus dem Bambu herauszieht, und in Oehl kocht, damit sie sich nicht mehr, als nöthig ist, vertiefen, um die Oberfläche der flüssigen Materie einzunehmen, und die Feuchtigkeit sich nicht ausdehnen könne. Diese Bambufäden sind eben so fein, wie der messingene Drath unserer Papierformen.

Das Leimen des chinesischen Schreibpapiers geschiehet durch das sogenannte Alaunen, wodurch es auch zugleich seinen Glanz, Steife und Dicke erhält. Man hacket 6 Unzen gemeinen sehr klaren und reinen Leim ganz klein, wirft ihn in 12 kleine mit kochendem Wasser angefüllte Schaalen, und rühret ihn sorgfältig um, damit er sich nicht in Klumpen formire. In diesem Leim läßt man 12 Unzen weißen pulverisirten Alaun (Fan) zergehen. Dieses Ge-

mengsel

mengsel thut man in ein großes Becken, in welchem querdurch ein runder und glatter dünner Stock geht. Man faßt den Bogen mit Hülfe eines Stockes, der von einem Ende zum andern gespalten ist, läßt ihn langsam in die flüssige Materie hinein, nimmt ihn, wenn er darin ganz untergetaucht gewesen, wieder heraus, indem man ihn leicht über den dünnen Stock schiebt, der quer durch das Becken geht; hängt ihn darauf auf, indem man in ein Loch der Mauer das äußerste Ende des Stockes hineinsteckt, auf welchem er hängt.

Die Chineser machen Papier, welches oft 60 Fuß Länge hat. Sie müssen bey Verfertigung solcher großen Papierbogen nothwendig die Kunst verstehen, verschiedene Papierbogen, in dem Augenblicke selbst, wo man sie legt, auf eine geschickte Art zusammen zu fügen, oder auch so procediren, wie unsere Papiermacher thun, wenn sie Bogen von außerordentlicher Größe machen wollen. Man hält nähmlich den Rahmen der Form mit Schnüren und einer Rolle. Arbeiter, welche zu dem Ende bereit stehen, jeden Bogen zu ziehen, breiten ihn in dem Inwendigen einer hohlen Mauer aus, deren Seiten weiß angemahlt sind, und in welche man durch eine Röhre die Hitze eines Ofens hineingehen läßt, dessen Rauch am andern Ende durch ein kleines Luftloch herausgeht. Auf diese Art trocknen die Bogen fast eben so geschwind, als sie gemacht werden *).

Das Chinesische Papier übertrifft zwar alles andere Papier an Größe und Feinheit, kann aber doch nur gewöhnlich auf einer Seite beschrieben werden. Wollen die Chineser beyde Seiten

*) Mehr hierüber sehe man oben, S. 722 fl.

Seiten beschreiben, so kleben sie zwey Blätter so geschickt auf einander, daß man es fast nicht merken kann. Eben dieser Methode bedienen sie sich auch bey gebundenen Büchern, sowohl geschriebenen, als gedruckten *)

Selten findet man chinesisches Papier, welches die Weiße des europäischen Papiers hätte, die man ihm aber vielleicht dadurch geben könnte, wenn man den Stoff, woraus es gemacht wird, mehrere Stunden in einer Waschung unterhielte, nachdem solcher vorher, unterschiedliche Mahl in die Lauge, den Thau und die Sonne oder auch in eine Vorrichtung zum Bleichen mit oxygenirter Salzsäure gebracht wäre, ob es gleich dadurch auf der andern Seite wahrscheinlich viel von seiner Stärke verlieren würde.

Außer dem Bambu wird auch in China ein gewisser kleiner Baum, Tongt sao, oder Tongtomon genannt, eben derjenige Baum, woraus die Blätter der chinesischen Blumen verfertigt werden, die wir aus China erhalten, zum Papiermachen gebraucht.

Nach einem Buche unter dem Titel: Su-ikyen chipu, worin von der Beschaffenheit des Papiers gehandelt wird, bereitet man in der Provinz Se-chuen oder Se-Chewen, das Papier von Hanf. Es wird in diesem Werke erzählt, daß Kaotsong, dritter Kaiser von der großen Dynastie Tang, aus dieser Pflanze ein vortreffliches Papier machen lassen, auf welches alle seine geheimen Verordnungen geschrieben gewesen.

In den mitternächtlichen Provinzen von China wird von der Maulbeerbaumrinde Papier ge-

*) Astle Origin and Progress of Writing etc. ch. 8. p. 205.

gemacht *); in der Provinz Che-Kyang, aus Reis- und Kornstroh, und in der Provinz Hou-Quang, aus den zarten Häutchen des Tschůku, Chu, Kuchu, oder Chu-Ku-Baums, von welchem Baume auch dieses Papier den Nahmen Ku-chu erhalten. Dieses Ku-chu Papier ist unter allen chinesischen Papieren das schlechteste.

Die Rinde der abgehauenen Zweige des Kuchubaums läßt sich sehr leicht in Riemen abschälen. Die Blätter dieses Baums haben mit den Blättern des wilden Maulbeerbaums viel Aehnlichkeit, die Frucht aber, die aus den Zweigen ohne Stiel hervorwächst, ähnelt mehr der Feige. Inzwischen gleicht der Baum dem Erdbeerbaum noch mehr, welcher eine Art vom Meerkirschbaum von mittelmäßiger Größe ist, der eine weiche, weiße, und glänzende Rinde hat, aber im Sommer sich spaltet, weil ihm die Feuchtigkeit fehlt.

Der Kuchu wächst, wie der Meerkirschbaum, auf Gebirgen und in steinigten Erdreichen.

Aus den Häuten der Seidenwürmercocons, welche die Manufakturisten wegzuwerfen pflegen, wenn sie die Seide davon abgewunden haben, machen die Chineser in der Provinz Kyangnam eine Art geglättetes Papier, das sehr fein und weich ist, und Lowen-chi genannt wird. Aber, auch nur in dieser einzigen, und sonst in keiner andern Provinz des chinesischen Reichs, wird Papier aus Seidenwürmercocons, und noch viel weniger aus wirklicher Seide gemacht; ob solches gleich sowohl von ältern als neuern Reisen-

*) Nach einem Schreiben von Paris, vom 10ten Jul. 1786, hatte man die Absicht, von den zu St. Domingo, oder Domingue angepflanzten weißen Maulbeerbäumen, welche daselbst gut fortkommen, künftig chinesisches Papier zu machen.

senden, und unter letztern vom Herrn Eschels-Kroon in seiner ostindischen Reise *) behauptet wird, man auch das chinesische Papier unrichtig wegen seiner Feinheit, Weiche und Stärke überhaupt gewöhnlich Seidenpapier zu nennen pflegt.

Denn, wenn man, das Lowen-chi-Papier ausgenommen, alle Arten der chinesischen Papiere sorgfältig untersucht, so findet man, daß sie von einer gewächsartigen Substanz sind. Die Seide brennt, ohne sich zu entzünden; sie runzelt sich, wird hart, gibt einen öhlichten Dunst, und einen unangenehmen Geruch von sich; bringt man aber Baumwolle oder Pflanzenfasern ans Licht eines Wachsstockes, so entzünden sie sich, und der harzige Saft, den sie in sich enthalten, unterhält die Flamme so lange, bis die Substanz verzehrt ist. Dieses geschieht mit den chinesischen Papieren, von den gröbsten bis zu den feinsten, wie auch der Ritter Pallas in Petersburg, der Herrn Hofrath Beckmann in Göttingen allerley chinesische Papierproben übersendete, in einem Schreiben an letztern versichert **), und zugleich beweiset, daß es kein Papier von Seide ist; sondern ein Teig, der von den Pflanzengewächsen eben so wohl hergenommen wird, als bey unserm Papier von Lumpen.

Bey einigen Kaufleuten findet man eine Sorte Papier, die seidenes Papier heißt, aber solches kommt nicht aus China. Herr von Genssane hat viele Stücke davon probirt, und alle gaben den Schein einer bloß gewächsartigen

*) Politisches Journal von 1787. St. 9. S. 808.
**) Joh. Beckmann's Beyträge zur Oekonomie rc. 1777. 8. St. 1. S. 149.

gen Substanz von sich, waren also nicht von Seide. Man könnte vielleicht glauben, daß die Fasern der Seide, die von den Mühlen zerknirscht, und gedruckt worden, ihren öhlichten Saft verloren hätten; und daß der Leim, womit das Papier jederzeit überstrichen ist, der Flamme zur Substanz dienen könnte; allein Hr. v. Genssane behauptet, daß auch Seide, die mit Fleiß geklopft, und selbst in einen Teig ohne Festigkeit verwandelt, (welches sehr schwer und langweilig ist), hierauf aber in Papierleim eingetaucht worden, im Feuer allezeit denselben Geruch gebe, als vorhin. Herr Guetard versichert dagegen, daß, als er eines Mahls aus wohlgestoßenen, unabgewickelten Seidenwürmercocons Papier verfertigen lassen, dieses Papier nach der Art des gewöhnlichen Papiers gebrannt habe; obgleich sonst diese Häute wie das Pergament zusammen zu schrumpeln pflegen. Wenn dieses aber auch geschehen ist, so muß doch der specifische animalische Geruch, welchen Seide im Verbrennen gibt, so wie, auf dem nassen Wege, die Auflösung der Seide durch starke Lauge gleich den Beweis geben, ob ein Papier von Seide oder von vegetabilischen Substanzen verfertiget worden ist.

Dem Kaiser Kao-ti aus der Dynastie Tsi, schreibt man die Erfindung des sogenannten versilberten chinesischen Papiers zu, wozu indessen kein Stäubchen Silber gebraucht wird. Es wird diese Art Papier mit Talg zubereitet, den die Chineser aus der Provinz Se-chuen erhalten, und Yunmuache nennen. Jedoch ziehen sie den Talg, den ihnen die Russen bringen, diesem vor. Wenn der Talg ungefähr 4 Stunden gekocht hat, so lassen sie ihn einen oder 2 Tage im

Wasser. Hierauf wird er sorgfältig gewaschen, und mit einem hölzernen Klöpfel in einem linnenen Sacke geklopft, um ihn in Stücke zu zerschlagen. Zu 10 Pfunden Talg kommen 3 Pfund Alaun; man zermalmet beydes zusammen in einer kleinen Handmühle, siebt das Pulver durch ein Seidensieb, und wirft es in kochendes Wasser, welches man darauf langsam abgießt.

Der Bodensatz wird, nachdem er in der Sonne gehärtet worden, in einem Mörser zu feinem Pulver gestoßen, und dieses Pulver wieder zweymahl durchgesiebt. Hierauf nimmt man sieben Fuens, oder zwey Skrupel aus Kuhleder verfertigten Leim, 3 Fuens weißen Alaun und eine halbe Pinte reines Wasser, welches man, bis es trocken ist, kochen läßt; alsdenn breitet man einige Bogen Papier über einen sehr glatten Tisch, fährt mit einem in den Leim getauchten Pinsel, so gleichförmig wie möglich, darüber, und schüttet den Staub von Talg durch ein Sieb darüber her, worauf man den Bogen im Schatten trocknen läßt. Wenn er trocken ist, breitet man ihn von neuem auf einem Tische aus, wischt den überflüssigen Talg, der nachher wieder zu eben dem Gebrauche dienet, mit Baumwolle ab, und auf solche Art hat man ein versilbertes Papier.

Auch kann man mit eben diesem im Wasser aufgelöseten und mit Leim und Alaun vermengten Staube, alle Arten von Figuren auf dem Papier zeichnen.

Im Ganzen genommen, ist das Papier der Chineser von keiner langen Dauer. Das aus den Häuten der Bamburinde z. E. bricht leichter, als das europäische, es saugt eher Feuchtigkeiten ein, hält den Staub eher fest, und wird

bald von Würmern zerfressen. Man ist daher, dieser letzten Unbequemlichkeit abzuhelfen, genöthigt, die Bücher oft auszuklopfen, und sie an die Sonne zu setzen. Auch sind die Chineser gezwungen, ihre Bücher oft wieder auflegen zu lassen, weil sie sich, ihrer feinen Blätter wegen, leicht abnutzen.

Selbst ihr bestes Papier in den südlichen Provinzen, das sie aus dem Baumwollenstrauche verfertigen, dauert nicht lange aus, und die Bücher der Europäer können sich zu Canton gegen Fäulniß, Würmer und weiße Ameisen, die sie in einigen Nächten bis auf den Band verzehren, eben nicht lange schützen. In den nördlichen Gegenden des Reichs hingegen, und besonders in der Provinz Peking, erhält sich das Papier, so fein es auch ist, weit länger.

Am äußersten Ende einer Vorstadt von Peking liegt eine Papiermanufaktur, wo das Papier aufs neue umgearbeitet, und ein großer Verkehr damit getrieben wird. Die Leute, welche in dieser Officin arbeiten, suchen alle alten und abgenutzten Papiere zusammen, und machen neues daraus. Es liegt nichts daran, wenn es gleich beschrieben, oder an die Wände und Rahmen geklebt, oder zu anderm Gebrauche bestimmt gewesen; es ist ihnen alles gut genug; man bringt es ihnen aus andern Provinzen häufig zu; und sie kaufen es um ein Spottgeld. Diese Papiermacher bewohnen ein ziemlich großes Dorf, dessen Häuser an die Begräbnisse von Peking stoßen. Jedes Haus ist mit einer weiß getünchten Mauer umgeben, innerhalb welcher die alten Papierhaufen liegen. Diese Haufen werden in verschiedene platte und enge Körbe vertheilt, die Körbe aber etwas abhängig unter

Brun-

Brunnen gestellt, und Wasser darüber gepumpt. Das durchnäßte alte Papier wird aus Leibeskräften mit den Händen verarbeitet, und mit den Füßen zu einem Brey gestampft. Dieser Brey wird nächstdem ganz dünne gekocht, in die Schöpfwanne gegossen, und zu Bogen geschöpft. Die Bogen sind nicht von sonderlicher Größe; wenn man einen Ballen, oder Stoß davon hat, so bringt man ihn in einen benachbarten Verschlag; wo man die Bogen mit einem spitzigen Griffel aufhebt, und sie ganz feucht an eine gerade und glatte Wand anschlägt. So bald sie die Sonne beschienen, und getrocknet, welches in kurzer Zeit geschiehet, werden sie abgenommen, und in einander gelegt.

Den Chinesern lernten hernach die Coreaner bald die Verfertigung des Papiers ab, und sie hatten das Glück es noch dichter und dauerhafter zu machen, als jene. Ihr Papier hält man für so stark als Leinewand. Sie schreiben auch mit einem chinesischen Pinsel. Wollten sie sich der europäischen Federn bedienen, so müßten sie es erst mit Alaunwasser bestreichen, weil sonst die Schrift durch einander laufen würde. Mit diesem Papier bezahlen die Coreaner zum Theil den dem Kaiser schuldigen Tribut. Das ganze Jahr hindurch versehen sie seinen Pallast damit, und bringen auch zu gleicher Zeit eine große Menge zum Verkauf nach den chinesischen Städten. Privatpersonen aber kaufen es nicht zum Schreiben, sondern um ihre Fenster davon zu machen, weil es dem Winde und Regen mehr als das ihrige widersteht. Sie benetzen es auch mit Oehl, und machen große Umschläge davon. Ihren Schneidern kommt es ebenfalls sehr zu statten. Diese reiben es mit

den Händen so lange, bis es so weich und sanft wird, als das feinste Tuch. Hierauf bedienen sie sich desselben statt der Baumwolle, Kleider damit zu füttern. Es ist sogar besser hierzu zu gebrauchen, als Baumwolle, weil diese, wenn sie nicht gut durchgenäht wird, gar leicht sich in einen Haufen zusammenziehet.

Fast eine ähnliche Art von Papier, oder vielmehr Papierzeuge, wie die Coreaner machen, verfertigen auch die Neuseeländer, Otaheiter, Tongataboer, und beynahe alle übrige Bewohner der Südseeinseln, zu ihrer Kleidung. Sie fabriciren es aus den Rinden des japanischen Papiermaulbeerbaums, imgleichen des Brodtfruchtbaums und einer Art wilden Feigenbaums, durch Maceration, Einweichen und Schlagen mit gekerbten Hölzern. Es hat dieses Papiertuch oft dreyßig bis vierzig Fuß Länge, ist ohne alle Textur, und hält kein Wasser ab. Man findet es von weißer, rother, gelber, auch anderer Farbe, und von verschiedener Feine und Stärke. Unter den Geschenken, welche der König Otoo dem Capitain Cook auf seiner letzten Entdeckungsreise durch eine junge otaheitische Atee (Geschenkträgerin) überreichen ließ, war auch ein ungeheuer langes Stück von solchem feinen Papiertuch. Man hatte den Leib des jungen Mädchens unter der Brust so lange damit umwickelt, bis der Wulst beynahe sieben Ellen im Umkreise dick, und so schwer war, daß ihn das Mädchen kaum tragen konnte. Ueberdas hatte man ihn noch mit verschiedenen Stücken von dergleichem rothen und gelben Zeuge behangen, welches dem Ganzen völlig das Ansehen eines großen runden Reifrocks gab *).

Vom

*) Pandora, oder Kalender des Luxus und der Moden, für das Jahr 1787, von F. J. Bertuch und G. M. Kraus. Weimar und Leipzig, 12mo. Seite 154—162.

Vom japanischen, persischen, tibetanischen und hindostanischen Papier *).

Die Japaner machen ihr Papier aus der Rinde des sogenannten Papierbaums, oder des Morus Papyrifera sativa **). Es ist sehr stark, überaus weiß, und viel geschmeidiger als das unsrige, und sowohl wegen der Güte und Feinheit des Papiers, als auch wegen der Zierlichkeit des Schnitts ihrer Formen, und der Güte ihrer Tinte, übertrifft der Druck der Japaner bey weitem den chinesischen ***).

Der japanische Papierbaum ist eine Gattung von Maulbeerbäumen. Außer dem Papier macht man aus dessen Rinde auch Stricke, Stoffe, u. s. w.

Der Baum ist dick und ästig, der Stamm gerade und glatt, und seine Zweige sind stark und

*) S. Wehrs a. a. O. S. 394 ff.

**) Die Kenntniß des japanischen Papiers haben wir allein Engelbrecht Kämpfer zu verdanken, der uns in seiner Beschreibung des japanischen Reichs, in der zweyten Abhandlung des Anhangs, eine Nachricht von dessen Verfertigung gibt. Aus Kämpfer entlehnten mehrere Schriftsteller diese Nachricht. Man findet sie z. E. in de la Lande Kunst Papier zu machen; in von Justi Schauplatz der Künste und Handwerke, Bd. 1. S. 301. f.; in der moralischen Wochenschrift, der Mensch, Th. 11. St 419. S. 33.; in Breitkopf's Versuch, den Ursprung der Spielkarten ꝛc. zu erforschen, in den Zusätzen zum 2ten Abschn. S. 121; in Caroli Petri Thunberg. Med. Doct. Profess. etc. — Flora Japonica, sistens plantas insularum Japonicarum secundum sexuale emendatum redactas ad XX. classes, genera et species, cum differentiis specificis, synonymis paucis, descriptionibus concinnis et XXXIX. iconibus adiectis. Lipsiae 1784. 8. p. 72. f. und im Berliner genealogischen Kalender auf das Jahr 1788.

***) Die Japaner schreiben sich die Erfindung der Buchdruckerkunst, so wie die des Schießpulvers zu, und streiten mit den Chinesern wegen Erfindung der erstern Kunst. Ihre Art zu drucken, kommt mit der chinesischen überein. Der Chineser Verfahren dabey ist aber ganz anders, als in Europa.

und buschig. Die Frucht ist der vom Maulbeerbaume ähnlich, aber sehr unschmackhaft. Er schießt sehr stark in die Höhe, und wächst unglaublich geschwinde.

In jedem Jahre nach dem Abfalle der Blätter, welches in Japan im zehnten Monath, oder im December, geschieht, schneidet man die stärksten jungen Sprößlinge in einer Länge von wenigstens drey Fuß ab, bindet sie zusammen in Bündel, um sie nachher mit Wasser in Asche zu kochen. Werden sie etwa vorher trocken, so weicht man sie vier und zwanzig Stunden lang in gemeinem Wasser wieder auf, bindet sie alsdann fest zusammen, und wirft sie, aufrecht stehend, in einen großen weiten Kessel, der aber gut zugedeckt werden muß. Man läßt sie hierauf so lange in der Aschenlauge kochen, bis die Rinde so weit schwindet, daß sie einen halben Zoll vom Holze an dem Ende eines jeden Reises bloß läßt. Dann nimmt man sie wieder aus dem Wasser, läßt sie an der Luft abkühlen, spaltet sie der Länge nach auf, zieht die Rinde davon ab, und wirft das Holz als unnütz weg. Die Rinde wird von neuem gereinigt, und die gute von der schlechten abgesondert. Man erweicht sie zu dem Ende abermahls drey oder vier Stunden im Wasser, schabt die oberste schwärzliche und die darauf folgende grünliche Haut mit einem Messer, welches die Japaner Kaadsi, Kusaggi, oder das Scheermesser von Kaadsi, (so heißt der Baum) nennen, ab, und sondert zugleich die starke, schon ein Jahr alte Rinde, von der feinern und zarten Rinde ab, welche die jüngern Zweige umgibt. Erstere gibt alsdann das weißeste und beste Papier; letztere hingegen schwärzliches von mittlerer Güte. Ist aber noch

andere

andere ältere Rinde als von einem Jahre dabey, so sucht man sie gleichfalls aus, und legt sie besonders, so wie auch alle groben, ästigen, schadhaften und misfarbenen Theile. Diese wirft man insgesammt zur groben Masse; denn daraus entsteht das gröbste und schlechteste Papier.

Ist nun die Rinde hinlänglich gesäubert, und nach den verschiedenen Graden der Güte abgesondert worden, so wird sie erst in einer reinen, aus Asche gemachten Lauge gekocht, und während des Kochens beständig mit einem langen Rohr umgerührt. Auch wird von Zeit zu Zeit frische Lauge zugegossen, um das Aufkochen zu dämpfen, und die verlohren gegangene Ausdünstung zu ersetzen. Dies Kochen geschieht so lange, bis sich die Rinde auflöst, man sie mit den Fingern leicht zerreiben kann, und sie wie aufgelöste Fasern aussieht.

Die Lauge zum Kochen wird auf die gewöhnliche Art gemacht: Man legt nähmlich Holz kreutzweise über eine Bütte, bedeckt sie mit Stroh, legt auf dieses Stroh angefeuchtete Asche, und gießt zwey Stunden lang nach und nach kochendes Wasser darauf, welches beym Durchlaufen in die Bütte die salzigen Theile der Asche in sich zieht, und die Lauge macht.

Die auf vorbeschriebene Weise gekochte Rinde wird mit besonderm Fleiß und Genauigkeit gewaschen. Geschieht solches nicht, so wird das Papier zwar stark und dick, aber auch grob und von geringerm Werthe; wäscht man sie hingegen zu lange, so wird es zwar weiß, aber es saugt auch die Nässe in sich, und taugt nicht zum Schreiben. Die Wäsche geschieht in fließendem Wasser. Man legt die wollichte Rinde in ein in einem Flusse stehendes Sieb, oder eine

Art Wanne, wodurch das Wasser rinnen kann, und rührt sie beständig mit den Armen, bis sie zart und locker wird.

Will man sehr feines Papier haben, so wird die Wolle noch einmahl gewaschen, aber nicht in einem Siebe, sondern auch in Leinewand, weil sie sich, je mehr sie gewaschen wird, auch desto mehr zertheilt, und in so kleine Theilchen zerfällt, die durch die Löcher des Siebes hindurchgehen, und ganz verschwinden würden.

Nach der Wäsche legt man die von allen Knoten und fremden Theilen gesäuberte Wolle auf einen dicken hölzernen recht glatten Tisch, und läßt sie durch zwey oder drey Personen mit Stäben von Kusnokkiholze so lange schlagen, bis sie die gehörige Feinheit erhält.

Hierauf wird sie in eine enge Bütte gethan, und mit einer klebrigen flüssigen Masse aus Reis und Oreni oder Oveniwurzel, (Alcea radice viscosa, flore ephemero magno puniceo, Kaempf) vermischt, nachher aber in eine geräumigere, die denen in unsern Papiermühlen ähnlich ist, gelegt, und mit einem Rohr so lange durch einander gerührt, bis alles wohl vermengt ist, und eine flüssige gleichförmige Substanz ausmacht.

Man schöpfet aus dieser Bütte die Bogen, einen nach dem andern in Formen, die Miis heißen, und statt des Messingdraths von Binsen gemacht, übrigens aber von den unsrigen eben nicht verschieden sind.

Um die Papierbogen zu trocknen, legt man sie in Ballen auf einen mit einer doppelten Matte bedeckten Tisch. Zwischen jeden Bogen wird ein kleines Stück Rohr, welches Kamatura, oder Kamakura, (Kissen) heißt, gelegt. Dieses

ses muß etwas hervorstehen, um hernach die Bogen desto bequemer wieder von einander abnehmen zu können. Jeder Ballen wird mit einem dünnen Bretchen in der Größe der Papierbogen bedeckt, und auf dasselbe anfänglich ein leichtes Gewicht gelegt, damit die noch nassen und frischen Bogen sich nicht zu sehr zusammenpressen. Nach und nach wird das Gewicht verstärkt, um alle noch zurückgebliebene wässerichte Theile vollends auszudrücken. Den folgenden Tag aber nimmt man die Gewichte davon, hebt mit dem vorgenannten Schilf Kamakura die Bogen nach einander auf, und schlägt sie mit der flachen Hand über lange, rauhe, besonders zu dem Ende verfertigte Latten, an welchen sie sich, der ihnen noch beywohnenden Feuchtigkeit wegen, leicht fest halten. So läßt man sie an der Sonne trocknen, und legt sie, wenn solches geschehen ist, in Haufen. Endlich werden sie auf allen Seiten beschnitten, und zum Gebrauch oder Verkauf aufbewahrt *).

Vorher wurde eines Reissafts gedacht, als nothwendig, dem Papier durch seine weiße Farbe und sein leimartiges Oehl eine große Festigkeit und angenehme Weiße zu geben. Der bloße Extrakt aus Reisblumen wäre hierzu nicht brauchbar, weil diese kein kleberichtes Wesen in sich enthalten. Er wird also von den Reiskörnern selbst in einem irdenen unglasirten Topfe ge-

*) Hr. Breitkopf erhielt vom Hrn. D. Thunberg in Upsala ein japanisches Buch zum Ansehen, das allerley japanische Künste abbildet. Er fand auch die Abbildung der Papiermacherey in Japan, wobey nicht mit einer Mühle, sondern bloß mit Schlagen, die Materie klar gemacht wird, und liefert in seinem Versuche den Ursprung der Spielkarten und die Einführung des Linnenpapiers &c. zu erforschen, Abschn. 2. S. 54, eine Copie dieser Abbildung.

macht. Man erweicht in demselben die Körner im Wasser, rüttelt dabey den Topf erst sachte, nach und nach aber stärker hin und her, gießt dann frisches Wasser hinzu, und seigt die Masse durch Leinwand hindurch. Den zurückbleibenden Reis thut man hernach wieder in den Topf, gießt abermahls frisches Wasser hinzu, und verfährt damit auf die nähmliche Art. Dies wird so lange wiederhohlt, als noch ein zähes klebrichtes Wesen im Reis bleibt. Der japanische Reis ist zu dieser Arbeit vortrefflich, denn er ist der weißeste und fetteste in ganz Asien. Der andere Extrakt aus der Oreniwurzel wird folgendergestalt gemacht. Man legt die Wurzel, nachdem man sie gestoßen, oder in kleine Stücke geschnitten, eine Nacht über in frisches Wasser. In der folgenden Nacht wird sie dann leimartig, und sobald sie durch Leinewand geseigt worden, zu dem bestimmten Gebrauche geschickt.

Die Japaner behaupten, daß die verschiedenen Jahrszeiten eine verschiedene Quantität dieser Masse erfordern, und die ganze Kunst bloß hiervon abhange. Im Sommer nähmlich, wenn die Wärme diesen Leim flüssiger macht, muß man mehr davon nehmen, als im Winter, zu viel würde aber doch das Papier zu dünne, und zu wenig, es zu dick, uneben und trocken machen. Ob eins von beyden geschehen, läßt sich bald beurtheilen, wenn man nur die Bogen ein wenig in die Höhe hebt.

Weil die Oreniwurzel zuweilen, besonders zu Anfange des Sommers, nicht gut zu bekommen ist, so nimmt man statt deren auch wohl ein gewisses niedrig wachsendes Gesträuch, Sane kadsura (Frutex viscosus, procumbens, folio telephii vulgaris aemulo, fructu racemoso, Kaempf.)

Kaempf.) genannt, zu Hülfe, dessen Blätter ebenfalls einen Leim von sich geben, welcher dem von der Orenistaude ähnlich, jedoch schlechter ist.

Auch ist vorher zweyer Matten, womit der Tisch beym Trocknen der Bogen belegt wurde, erwähnt worden. Diese müssen von verschiedener Gattung seyn. Die unterliegende ist dicker, die aber darüber liegt, aus feinern Binsen gemacht. — Doch nicht so dicht, daß das Wasser nicht frey hindurchdringen könnte. Fein sind die Binsen deswegen, damit sie nicht so starke Spuren von Eindrücken in dem Papier zurücklassen sollen.

Das grobe zum Einwickeln bestimmte japanische Papier wird auf eben die Art aus der Rinde des Strauchs Kaadse-kadsura, welchen Kämpfer Papyrus procumbens, lactescens, folio longe lanceato, cortice chartaceo nennt, gemacht. Zu Syriga, einer der größten Städte in Japan, und der Hauptstadt in der Provinz Surunga, verkauft man ein gewisses starkes, sehr artig gemahltes Papier, dessen Bogen so groß sind, daß man davon bequem Kleider machen könnte. Es gleicht den wollenen und seidenen Stoffen bis zur Täuschung. Sonst ist das japanische Papier überhaupt so stark, daß sich Seile daraus machen ließen.

Die asiatischen Völker, disseits des Ganges, die Schwarzen ausgenommen, welche weiter gegen Mittag wohnen, machen ihr Papier aus den alten Lumpen der baumwollenen Zeuge. Ihre Werkzeuge sind gröber, als die unsrigen, aber man bedient sich derselben mit mehrerer Geschicklichkeit.

Das jetzt übliche Papier der Perser ist baumwollenes Zeug, und wird durch Reißleim gezo-

gezogen, welches ihm einen solchen Glanz gibt, wodurch auch die feinsten Züge leicht kenntlich werden. Um der Sonne willen gibt man dem Grunde wohl eine graue oder bläulichte Tinktur.

Auch von seidenen Lumpen wird in Persien Papier gemacht, und das beste Seidenpapier, das auch weit und breit berühmt ist, verfertigt man jetzt in der Stadt Samarkand, in der großen Tartarey, auf den persischen Gränzen *). Es ist aber dieses Papier überhaupt lange nicht so stark als das unsrige, denn die seidenen Lumpen haben nicht die Festigkeit unserer Leinewand **). Die Druckerpresse würde es

*) Poncelin de la Roche Tilhac philosophische Beschreibung des Handels und der Besitzungen der Europäer in Asien und Afrika, Th. 1. S. 25. der deutschen Uebersetzung.

**) Einen Koran von seidenem Papier bewahrt man in der bürgerlichen Biblioth auf der sogenannten Wässerkirch in Zürich auf. G. E. v. Haller's Bibliothek der Schweizergeschichte, Th. 2 S. 16. No. 37. Auch in Halle ist eine Handschrift des Korans auf seidenem Papier, die sehr geschätzt wird. In der Königl. Bibliothek zu Dresden liegen folgende Manuskripte auf seidenem Papier 1) Schamâjil nâmei Al Otomân: Liber Familiae Othmannicae bonas qualitates describens, mit den Bildnissen der ersten 12 türkischen Kaiser, klein Folio, 42 Blätter. 2) Ein Koran mit vielen goldenen und andern Zierrathen, in einem türkischen sehr saubern Bande gr. 8. 3) Gulistan Scheich Sâdi. oder: des Scheich Sadi Rosengarten, in persischer Sprache, mit des Sorouri arabischer Uebersetzung, welcher sie in der Stadt Amasia im Jahre der Hegira 957 vollendet, und vier Jahre hernach abgeschrieben hat, 8. 252 Blätter. 4) Bostan Scheich Sâdi, oder: der Baumgarten des Sadi, in persischer Sprache, gr. 8. 112 Blatter 5) Ibrahim Ben 'Mohammed. Ben Ibrahim Al Halabi, Moltaki al Abhar, oder: Ibrahims von Aleppo Zufluß der Meere, 8. von 180 Blättern.

In der Stadtbibliothek zu Frankfurth am Main ist ein Koran auf seidenem Papier in großem Quartformat, durchaus prächtig und schön turcica lingua interliniaris geschrieben. Er wurde im Jahre 1683 vor Ofen Beute gemacht. — In eben dieser Bibliothek befindet sich auch noch ein anderes Manuskript auf dergleichen Papier, dessen

es nicht vertragen, und vielleicht ist das mit eine Ursache, weswegen sie der vortrefflichen Buchdruckerkunst noch entbehren, die Abbas II zwar einführen wollte, aber durch den Tod an der Ausführung verhindert wurde. Sie verschaffen dem Seidenpapier vermittelst der Seife eine weiße Farbe, und glätten es mit gläsernen Poliersteinen, die es so glatt wie Atlas machen. Ueberhaupt geben sie dem Papier allerley Farben, mahlen auch zuweilen silberne Blümchen darauf, die aber der Schrift nicht hinderlich sind.

Es ist unter ihnen der Gebrauch, alle Briefe an Personen von Stande auf versilbertes Papier zu schreiben. Des europäischen Papiers bedienen sie sich auch; sie müssen es aber erst glätten, und nach ihrer Art zurecht machen, ehe sie es gebrauchen. Indessen schätzen sie dasjenige, welches aus der kleinen Tartarey kommt, weit höher als das europäische. Uebrigens muß man noch bemerken, daß das Papier bey den Persern ein geheiligtes Ding ist. Alles beschriebene Papier wird deswegen von den Muhamedanern für heilig gehalten, weil sie befürchten, es könne der Nahme Gottes darauf geschrieben seyn. Wer es zerreißt, oder wohl gar zum schmutzigen Gebrauche anwendet, wird als ein Ruchloser angesehen. Wollen sie des überflüssigen Papiers los seyn, so werfen sie es ins Wasser, oder stecken es in eine Mauer.

Die Tibetaner verfertigen aus der Rinde einer Baumwurzel, deren innere Substanz mit dem

sen Auktor, der Rabbi Maimonides, und das in solchen Charaktern geschrieben ist, worin die bekannte Schrift beym Propheten Daniel; Mene Mene Tekel etc. gewesen seyn soll.

dem Werg Aehnlichkeit hat, ein Papier, welches vor dem chinesischen den Vorzug hat, daß man es auf beyden Seiten beschreiben kann. Ob es gleich sehr fein und durchsichtig ist, so schlägt die Tinte wegen des guten Leims doch nicht durch *). Sie ziehen diese Rinde ab, thun sie in große Mörser, lassen sie im Wasser faulen, stampfen sie mit hölzernen Stämpfeln zu einem Brey, und verfahren vermuthlich eben so damit, wie wir mit dem Lumpenbrey. Ihre Papierbogen sind sehr groß **).

Dieses Volk schneidet seine Buchstaben auch so, wie die Chineser, in hölzerne Tafeln, und drückt sie demnächst ab.

Den Hindostanern gibt die Sonn- oder Sonnenpflanze, Crotalaria juncea ***), Stoff zu ihrem Papier, auf eben die Art, wie unser Flachs oder Hanf ****). Von der Rinde der Pflanze

*) Herr v. Murr im Journal zur Kunstgeschichte und zur allgemeinen Litteratur, Th 2. S. 77. Th 5. S. 133. glaubt, daß die Tibetaner, weil sie schon vor langer Zeit ihr Papier aus den dünnesten Baumrinden zu machen pflegten, die Veranlassung zur Erfindung des Linnenpapiers, zu Ende des dreyzehnten Jahrhunderts, gegeben haben könnten.

**) Aug. Ant. Georgius. in Alphabeto Tibetano, Romae 1762. 4to, p. 563. 564.

***) Abbildungen von dieser Pflanze findet man in Ehret Plant. Sel. Ed. Trew. Tab. 47 und Hort. Malab. Tab. 26.

****) Es ist diese Beschreibung von der Verfertigung des hindostanischen Papiers aus des Obristlieutenants Ironside's Nachricht, die D. Heberden der Societät der Wissenschaften in London mitgetheilt hat, welche selbige in dem Vol. LXIV. Part I. der Philosophical Transactions p. 99 — 104. No. X. unter dem Titel: of the Culture and Uses of the Son, or Sunplant of Hindostan, with an account of the manner of manufacturing the Hindostan Paper. abdrucken ließ.

Ironside gibt Abbildungen von den bey der hindostanischen Papiermacherey nöthigen Geräthschaften, die man auch in Herrn Breitkopf's Versuche, den Ursprung der Spielkarten, die Einführung des Linnenpapiers und den Anfang der Holzschneidekunst in Europa zu erforschen, Abschn. 2. S. 54 auf der 9ten Tafel findet. S. auch Beckmann's phys. ökon. Bibliothek, B. 15, S. 115.

Pflanze macht man Stricke, Packlinnen, Netze und andere Dinge, und nach deren Abnutzung endlich auch Papier.

Da man die rohe Pflanze nach ihrer Reife ins Wasser legt, trocknet, und so behandelt, wie bey uns den Hanf; so wird sie nach der Zurichtung demselben auch so ähnlich, daß sie leicht für selbigen gehalten werden kann.

Der hindostanische Papiermacher kauft die abgenutzten, aus der Sonnenpflanze gemachten Dinge, hackt sie klein, weicht sie fünf Tage lang ein, wäscht sie in einem Korbe in fließendem Wasser, und wirft sie hierauf in ein irdenes Gefäß, das in die Erde gegraben, und mit einer Lauge angefüllt ist, die aus sechs Theilen Sedgi Mutti, einer Erde, die viel Alkali hat, und sieben Theilchen ungelöschten Kalkes bestehet.

Haben die Hadern zehn Tage in dieser Lauge gelegen, so werden sie abermahls gewaschen, noch naß unter eine Stampfe gebracht, hernach auf einer Terasse in die Sonne gelegt, und hiernächst noch einmahl in die Lauge geworfen. Nun erst sind sie geschickt, ein grobes braunes Papier daraus zu machen; ein mittelmäßig weißes Papier aber gibt es erst, wenn dieses bis achtmahl wiederhohlt worden ist.

Dieser Zeug wird alsdann in eine Cisterne mit Wasser gethan, an deren Rande der Arbeiter sitzt, welcher die aus Bamburohrstäben gemachte Papierform über einen Rahm auseinander zieht, den Zeug damit umrührt, bis er milchweiß erscheint, und denn mit der Form, zweymahl kurz hinter einander, den Bogen schöpft, durch Umkehren der Form auf eine Matte legt, und die Form sanft abnimmt. Ein Arbeiter schöpft auf diese Art 250 Bogen in einem Tage.

Wenn

Wenn diese fertig sind, legt er ein Tuch darüber, auf dieses ein Bret, und läßt es beschwert bis auf den andern Tag stehen, wo denn ein Bogen nach dem andern abgenommen, und mit einer Bürste auf der getünchten Wand des Hauses ausgebreitet wird, von welcher er abfällt, so bald er trocken ist. Alsdann werden die Bogen auf einem Tuche ausgebreitet, mit einem Stück Linnen, das in ein dünnes Wasser von Reisteig eingetunkt worden ist, überrieben, und aufs neue zum Trocknen aufgehängt. Sind sie trocken, so werden sie nach einem Muster, mit einem Messer alle gleich beschnitten, mit einem Stück Granit, mit beyden Händen einmahl, feines Papier auch wohl zweymahl, geglättet, und zum Verkauf gefalzet. Die Abschnitte verwendet man wieder zu neuem Papier.

Sonnerat berichtet in dem ersten Bande seiner Reise nach Ostindien und China, daß die Hindostaner jetzt sich eines Papiers zum Schreiben bedienen, das aus Lumpen von Linnen und baumwollenem Zeuge gemacht, und mit Reisleim, oder Reiskleister geleimt worden, wodurch es glatt würde, und einen Firniß, wie das chinesische Papier bekäme. Sie sollen es von allerley Farben, auch von Gold- und Silberfarbe, verfertigen.

Auf graugefärbtes Papier schreiben sie jedoch am liebsten, und weißes brauchen sie bloß zum Waareneinwickeln.

Auf der Insel Ceylan hat man ein rothes, sehr feines und dünnes, nur einzeln mit groben Fasern gleichsam verunreinigtes Papier.

Schriften, die Papiermacherkunst überhaupt betreffend, nach chronologischer Ordnung.

1572. Jo. Melch. Guilandini Papyrus, h. e. Comment. in tria Plinii de Papyro capita. Venetiis 1572. 4. — edit. altera, quae comment.
1576. de Papyro solum continet. Lausannae. 1576. 4.
1610. Jos. Just. Scaliger animadversiones in Guilandini' commentarium in 3 capita Plinii de Papyro. Parissis. 1610. 4.
1612. — Francofurti. 1612. 8.
De Charta — Guid. Pancirolli nova reperta; liber secundus, ex Italico Latinè redditus ab. Henr. Salmuth. Ambergae. 1612. 8. S. 136 — 137. und S. 602 — 633.
1613. Jo. Melch. Guilandini Comment: de Papyro ex rec. Henr. Salmuth, cum indice. Ambergae. 1613. 8.
1641. Thom. Garzoni Piazza universale: d. i. allgemeiner Schauplatz, a. d. Italián Frankfurt. 1641. 4. mit Holzschnitten. S. 277.
1698. der Papierer — Chr. Weigel's Hauptstände. 1698. 4. S. 260 — 266. mit Kupf.
1703. der curiöse Künstler. Nürnberg. 1703. 1704. 4. mit Kupf. 2 Theile, Ir. Theil. S. 354 — 359.
1708. Papier — Paul. Jac. Marperger's neu eröffnetes Kauffmanns-Magazin. Hamburg. 1708. 8. S. 941 — 943.
1721. Papyrus. — Nicol. Lemery. vollständiges Materialien-Lexicon. a. d. Franz. übers. von Chr. Fr. Richtern. Leipzig. 1721. Folio, mit Holzschnitten. S. 839 — 840.
1731. Joh. Godofr. Unger Diss. de Papyro frutice, Resp. Hahn. Lipsiae. 1731. 4. 42 Seiten.
1735. Jak. Leupold's Theatrum Machinarum Molarium, oder Schauplatz der Mühlen-Baukunst, ausgefertigt von Joh. Matth. Bayern. Leipzig. 1735. Fol. mit vielen Kupf.
1736. Joh. Jak. Schübler. Sciagraphia artis tignariae, oder Zimmermannskunst. Nürnberg. 1736. Fol. mit Kupf.
1744. Papiermacher und Papiermacherey — Melissantes (d. h. Joh. Gottfr. Gregorius) histor. Handbuch für Bürger und Bauern. Frankft. u. Leipzig. 1744. 8. S. 777 — 798.

1746. F. Bern. de Montfaucon Diss. sopra la pianta dinominata Papyro — Mem. de l'Acad. des belles Lettres et Inscript. Tom. VI. — recusa. Venetiis. 1746. 4.

1751. Schwed. Akadem. Abhandl. XIIIr. Band, vom Jahre 1751. S. 245 ff.

— XVIr. Band. S. 160 ff.

Guettard Untersuchung von den Materien, woraus man Papier machen kann — Journal oeconomique 1751. Jul. S. 6. und Aug. S. 102.

1756. Vom alten ägyptischen Papiere, a. dem Franz. — Hamburg. Magazin. XVIr. Band. 1756. S. 540 — 541.

Papiermühlen — Nützliche Sammlungen. Hannover 1756. 4. S. 761 — 767. u. S. 1203 — 1208.

1757. Vom alten ägyptischen Papiere, a. d. Engl. — Hamburg. Magazin. XVIIIr. Band. 1757. S. 444 — 447.

Ob man aus keinen andern Materialien, als aus Lumpen, Papier machen könne — Göttinger Polizeyamtsnachrichten. 1757. S. 29. ff.

Kurzgefaßte Geschichte des Papieres, nach dessen Erfindung, verschiedenen Arten, und dem Gebrauche desselben, sonderlich des jetzo gebräuchlichen — (Grundig's) neue Versuche nützlicher Sammlungen zu der Natur- und Kunstgeschichte, sonderlich von Obersachsen. XXXVIIr. Theil. Schneeberg. 1757. 8. S. 136 — 164.

Hrn. Guettard's Untersuchung von den Materien, welche zum Papiermachen gebraucht werden können, a. d. Franz. (— Journal oeconom. 1751.) — Hamburg. Magazin. XVIIIr. Band. 1757. S. 339 — 377.

1758. Diss. sur le Papyrus, par Mr. le Comte de Caylus. Paris. 1758.

1759. Papiermühlen — Hannöverische Beyträge zum Nutzen und Vergnügen. 1759. 4. S. 513 — 528. u. S. 535 — 540.

1761. Papiermacher — G. P. Hönn's Betrugs-Lexicon, 2te Aufl. Coburg. 1761. 8. S. 332 — 334.

1762. De la Lande art de faire le papier, à Paris. 1762. fol. mit Kupf.

Die Kunst Papier zu machen, von de la Lande — von Justi Schauplatz der Künste und Handwerke.

werke. Ir. Band. Berlin u. Leipzig 1762. 4. S. 295 — 484 mit Kupf.

Der Papiermacher — J. S. Halle'ns Werkstäte der heutigen Künste. IIr. Band. Brandenb. u. Leipz. 1762. 4. S. 125 — 152 mit Kupf.

1763. Papier — G Chr. Bohn's neueröffnetes Waarenlager. Hamburg. 1763. 8. S. 635 — 637.

1764. Vorschlag zu Ausfindung einiger neuen Materialien, Papier zu machen — Muséum rusticum. Ir. Band. 1764. nro. 37.

John Strange de origine Papyri naturalis circa urbem Cortona reperiundae — Philosoph. Transact. Vol. 59. S. 50. — — Auch Italiänisch zu Pisa. 1764.

Jac. Christ. Schaefferi Tentamina semina lanuginosa populi et graminis tomentosi pro charta facienda adhibendi — Bayrische Akademie. IIr. Band. IIr. Theil. S. 261 ff.

1765. Jak. Christ. Schäffer's Versuche und Muster, theils ohne Lumpen, theils mit einem geringen Zusatze derselben Papier zu machen. Regensburg. 1765. 4. 2 Bände, mit 34 Mustern und 1 Kupfertafel.

Jak. Christ. Schäffer's neue Versuche und Muster, das Pflanzenreich zum Papiermachen und andern Sachen wirthschaftlich zu gebrauchen. Regensburg. 1765 — 1767. 4. 3 Bände, mit Mustern.

Schreber's Sammlungen. VIIIr. Band, S. 255 — 289. XVr. Band, S 111 — 171.

1766. (Käferstein's) Unterricht eines Papiermachers an seine Söhne, diese Kunst betreffend. Leipzig 1766. 8. 5 Bogen.

1767. Ger. de Meerman doctorum virorum epist. et observat. de chartae vulgaris origine. Hagae Comit. 1767. 8. (Eine Preisschrift der Götting. Societ.)

1768. Papier — C. G. Ludovici Kaufmanns-Lexicon; 2te Aufl. IVr. Theil. Leipzig. 1768. 8. S. 503 — 512.

Schreber's neue Cameralschriften. IXr. Band, S.

Vom Papierbaum und andern Gattungen Bäume und Pflanzen, aus welchen Papier, Seile und Zeug verfertigt werden könne — Stahl's Forst-Magazin. IIIr. Band. S. 339. ff.

Bergius's neues Polizey- und Kameralmagazin. IVr. Band. S. 230. ff.

1771. Jak. Christ. Schäffer's sämmtliche Papierversuche, 2te Aufl. Regensburg. 1772. 4. 6 Theile, mit 81 Mustern u. 13 Kupfertafeln.

1774. Vom Papier, Seilen, Netzen und Packleinwand aus Crotalaria juncea in Hindostan — Philosoph. Transact. Vol. 64. London. 1774. 4. S. 90. ff. mit Kupf.

Von Pflanzen, woraus man Papier machen kann — Pet. Jos. Buchoz Sammlung auserles. Briefe zur Erhaltung der Gesundheit ꝛc. ꝛc. a. d. Franz. IIIr. Theil. Nürnberg. 1774 8. S. 161.

Desmarest von den vortheilhaften Handgriffen und Einrichtungen der Holländer bey Bereitung ihres Papiers — Histoire de l'Academ. roy. des Sciences. Année 1771. Paris. 1774. 4. S. 335. und Année 1774. S. 599.

Die Papiermühle — P. N. Sprengel's Handwerke in Tabellen, fortgesetzt von O. L. Hartwig. XII Theil. Berlin. 1774. 8. S. 444—466. mit Kupf.

Eine Erfindung aus gedrucktem Papier wiederum neues Papier zu machen, und die Druckfarbe völlig heraus zu waschen, von Just. Claproth. Göttingen. 1774. 8. ½ Bogen.

1775 Vorschlag bedrucktes Papier wieder umzuarbeiten — Anzeigen der Leipziger Societät. Michaelismesse 1775. Leipzig. 8. S.

Giornale d'Italia. Tomo XI. Venezia 1775. 4. S. 282.

Von den Papiermühlen um Jaroslaw. — J. G. Georgi Reise im Russischen Reiche im J. 1772. Petersburg. 1775. 4. S. 850. u. 897.

1777. Hrn de Genssane Verbesserung des Holländers in den Papiermühlen — Gallons Machines et inventions approuvées par l'Acad. roy. des sciences. Tom. VII. Paris. 1777. 4. 201.

Papiermacherey — Joh. Beckmann's Anleitung zur Technologie. Göttingen. 1777. 8. S. 67—80.

Ueber die Geschichte des Papiers, besonders zu Nürnberg — Chr. G. von Murr's Journal zur Kunstgeschichte und zur allgemeinen Litteratur. Vr. Theil. Nürnberg. 1777. 8. S. 123 — 146.

Von einigen Arten Maulbeerbäume, aus welchen die Japaner Papier verfertigen — Neues Hamburg. Magaz. XVIIIr. Band. 1777. S. 111 — 126.

1778. Anton Miccasi vom Papier aus verschiedenen Pflanzen — Giornale d'Italia. Tomo IX. 1773. S. 193 — Italiänische Bibliothek. Ir. Band. 1778. S. 118.

Papiermühlen — L. Chr. Sturm's vollständige Mühlenbaukunst, 4te Aufl. Augsburg. 1778. Folio. S. 15 — 21. (von holländischen und deutschen Papiermühlen).

Nachricht vom Papier aus der Musa bereitet — Göttingische gelehrte Anzeigen. 1778. S. 81.

Erfindung und Gebrauch des leinen Lumpenpapiers — Paul von Stetten des jüngern Kunstgeschichte von Augsburg. Augsburg. 1779. 8. S. 27 — 29 und S. 257.

Ant. Matani über das natürliche Papier, welches bey Cortona entdeckt worden — Giornale d'Italia. Tomo I. 1764. S. 107. — Italiänische Bibliothek. IIr. Band. 1779. S. 385.

1779. Von der Papiermühle zu Trutenau — Joh. Bernoulli's Reisen durch Brandenburg, Pommern, Preußen ꝛc. ꝛc. IIIr. Band. Leipzig. 1779. 8. S. 197. ff.

Von der Papiermacherey zu Angouleme — Munier Essai d'une méthode générale propre à étendre les connoissances des voyageurs. Tom. II. Paris. 1779. 8. S. 345. ff.

Vom Seidenpapier — Joh. Beckmann's Beyträge zur Oekonomie, Technologie ꝛc. ꝛc. Ir. Theil. Göttingen. 1779. 8. S. 149.

1780. Papiermacher — J. Fr. Chr. Weisser's Recht der Handwerker. Stutgart. 1780. 8. S. 204. 382 — 385. u. S. 494 — 500.

Von Papiermanufacturen — (von Pfeiffer's) Manufacturen und Fabriken Deutschlands. Ir. Band. 1780. 8. S. 456 — 524.

Papiermacherey — Johann Beckmann's Anleitung zur Technologie; 2te Aufl. Göttingen. 1780. 8. S. 107 — 122.

1781. Nachricht wie man aus den Papiermühlen in Angoumois dem Papiere die bläuliche Farbe gibt.

gibt — Joh. Beckmann's Beyträge zur Oekonomie, Technologie ꝛc. ꝛc. IVr. Theil. Göttingen. 1781. 8. S. 122 — 126. (aus dem Franz. des Munier 1779).

1782. Verzeichniß aller in Sr. Königl. Majestät von Großbritannien deutschen Landen befindlichen Papiermühlen, verfertigt im J. 1769 — Joh. Beckmann's Beyträge zur Oekonomie, Technologie ꝛc. ꝛc. VIr. Theil. Göttingen. 1782. 8. S. 351 — 359.

1783 Erben-Zins-Brief über die große und kleine Papiermühle zu Alt-Kloster — Joh. Beckmann's Beyträge zur Oekonomie, Technologie ꝛc. ꝛc. VIIr. Theil. Göttingen. 1783. 8. S. 110 — 116.

Papier und Papiermacher — J. K. G. Jakobson's technologisches Wörterbuch. IIIr. Theil. Berlin und Stettin. 1783. 4. S. 191 — 195.

Vom Papier der Indianer — Sonnerat's Reisen nach Ostindien und China, a. d. Franz. Ir. Band. Zürich. 1783. 4. S. 115 ff.

1784. Papier — G. A. Suckow's Anfangsgründe der Chymie. Leipzig. 1784. 8. S. 195 — 196.

Joh. Gottl. Im. Breitkopf's Versuch den Ursprung der Spielkarten, die Einführung des Leinenpapieres, und den Anfang der Holzschneidekunst in Europa zu erforschen. Ir. Theil (welcher die Spielkarten und das Leinenpapier enthält). Leipzig. 1784. 4. mit 14 Kupfertafeln. S. 45 ff.

Von den Papiermühlen — G. A. H. Baron v. Lamotte praktische Beyträge zur Cameralwissenschaft. IIr. Theil. Leipzig. 1784. 8. S.

Vom Papier der Japaner (aus Morus alba und M. papyrifera) — Car. Petr. Thunberg Flora Japonica. Lipsiae. 1784. 8. S. 72. ff.

Papier — Handlungs-Zeitung. Gotha. 1784. 4. S. 39 und 127.

Ein Beytrag zur Kenntniß der Handwerksmißbräuche (die Papiermacher betreffend) — Joh. Beckmann's Beyträge zur Oekonomie, Technologie ꝛc. ꝛc. IXr. Theil. Göttingen. 1784. 8. S. 397 — 408.

1785.

1785. Papier und Papiermühlen — Handlungszeitung. Gotha. 1785. 4. S. 7 — 8. S. 102. S. 200. S. 230. S. 288.

Papiermühle — J. G. Cunradi Anleitung zur Technologie. Leipzig. 1785. 8. S. 140 — 159.

Von der Papiermühle — J. H. Jung's Lehrbuch der Fabrikwissenschaft. Nürnberg. 1785. 8. S. 455 — 468.

1786. Papier — Geo. Rud. Boehmeri Bibliotheca scriptorum historiae naturalis, Oeconomiae etc. Pars I. Vol. II. Lipsiae. 1786. 8. S. 753 — 755.

G. H. Piepenbring über die Bestandtheile des Papiers — Crell's chemische Annalen. 1786. Ir. Band. S. 423 ff.

Papier — Encyclopedie methodique. Arts et metiers mecaniques. Dediés et presentes a Mr. le Noir. Tom. V. à Paris et Liege. — Recueil des Planches. Tom. IV. 1786. 4. tab. 1. — 14.

1787. Papiermacherey — Joh. Beckmann's Anleitung zur Technologie; 3te Aufl. Göttingen. 1787. 8. S. 118 — 136.

Papiermühle — Handlungszeitung. Gotha. 1787. 4. S. 159 — 160.

Papiermacherey — G. Fr. von Lamprecht's Lehrbuch der Technologie. Halle. 1787. 8. S. 386 — 396.

1788. G. Chr. Bohn's Waarenlager, neue Aufl. Hamburg. 1788. 8. S. 596 — 599.

Papier — Paul von Stetten des jüngern Kunstgeschichte von Augsburg. IIr. Theil. Augsburg. 1788. 8. S. 7 — 8. u. 115.

1789. Geo. Fr. Wehrs vom Papier, den vor der Erfindung desselben üblich gewesenen Schreibmassen, und sonstigen Schreibmaterialien. Halle. 1789. 8.

Papier — G. A. Suckow's Anfangsgründe der Chymie; 2te Aufl. Leipzig. 1789. 8. S. 220 — 221.

1791. Sortirung der Lumpen. Gotha. Handlungszeitung. 1791. S. 67.

1793. Ueber Lumpenmagazine, von Horvath. S. Annal. der Märkischen ökonom. Gesellsch. I. 1. S. 59. Gotha. Handlungszeitung. 1793. S. 36.

Die Lumpen können sogleich beym Schneiden gereinigt werden. Journal von und für Franken. IV. S. 657.

Die neuesten Schriften über die Papiermacherkunst und einzelne Theile derselben sind im obigen, gehörigen Ortes, hin und wieder angezeigt worden, weshalb ich sie hier nicht wiederhohlen will. Auch ist die Zahl der einzelnen Abhandlungen so groß, daß ich hier keinen Raum finde, sie alle zu verzeichnen. Ich will indeß einige Hauptwerke nennen, wo man die mehrsten abgedruckt oder wenigstens Auszüge und Nachrichten von ihnen findet. Das sind besonders:

Journal für Fabrik, Manufactur, Handlung und Mode. Leipzig, seit 1791. (jeder Jahrgang enthält 2 Bände von 6 Stücken in 8. mit Kupfern und natürlichen Proben).

Magazin aller neuen Erfindungen. Leipzig, seit 1801. in gr. 4. Bis jetzt 40 Stücke mit vielen Kupfern.

Almanach der Fortschritte, neuesten Erfindungen und Entdeckungen in Wissenschaften, Künsten Manufacturen und Handwerken; von G. C. B. Busch. Erfurt, seit 1796. in 8. Bis jetzt 10 Bände.

Papier (ägyptisches) s. oben, S. 491 fl. u. Th. 84, S. 243.
— (Asbest- oder Amiant-) s. oben, S. 551. 747.
— (augustisches) s. oben, S. 491.
— (ausgesuchtes) s. oben, S. 709.
— (Ausschuß-) s. oben, S. 709.
— (Baumbast- oder Baumrinden-) s. oben, S. 513, 760, und Th. 84, S. 244.
— (Baumwollen-) s. oben, S. 526, und Th. 84, S. 245.
— (bemahltes) s. oben, S. 729.
— (Binsen-) s. oben, S. 512.
— (blaues) s. oben, S. 725. 726. 823.
— (bläuliches) s. oben, S. 727.
— (Brief-) s. oben, S. 710.
— (Broccat) s. unter Papierdrucker.
— (buntes) s. oben, S. 715. 720. 733. 840.

Papier

— (Stein-) oder Steinpappe, ist der Nahme einer besondern Papier- oder vielmehr Pappenart, welche der Doctor und erster Medicus der Admiralität Faxe zu Carlscrona in Schweden erfunden, und unter dem 31sten Jul. 1785 zuerst bekannt gemacht hat. Nach seiner Behauptung werden diese Pappen nicht vom Feuer verzehrt; sie werden im Wasser immer härter, widerstehen dem Verderben an der freyen Luft, sie bewahren Häuser von außen und innen vor Wasser

und

ren mit Aufbrausen angegriffen wurde. Die salpetersaure Auflösung welche $\frac{2}{3}$ unauflösbaren eisenschüssigen kalcherdigen (?) Sand zurücklassen soll, hielte Kalk und Eisen in sich. Mit Aetzsalze gab es eine Gallerte, welche mit Wasser aufgelöset und mit Säure vermischt, ein oben auf schwimmendes Oehl absetzte. Verbranntes hinterläßt $\frac{15}{100}$ Rückstand, woraus die Salzsäure Eisen und Kalk auszieht, und der aus dem Salmiak im Abreiben das flüchtige Alkali entbindet, 526 Gran desselben geben im Destilliren an flüchtigem Alkali und dicken brennzlichen Oehle 102.; an Kohle, welche bis zu 240 Gran Asche verbrannte, 348 Gran, und nächst dem viel brennbares Gas und Luftsäure. Die Erde des weißen und gelben ist weiß, und löset sich nach dem Brennen in der Salpetersäure fast ganz auf. Das gelbe scheint seine Farbe von dem Abkochen in Eisenvitriolauflösung zu haben; das obgedachte Oehl aber brennzlichtes Heringsöhl zu seyn. Herr d'Antic de Servin glaubt demnach, dieses Steinpapier, oder besser diese Steinpappe, bestehe aus einem Theile Oehl, zwey Theilen eisenschüssiger Erde und zwey Theilen Papiermasse und empfiehlt es durch Zusammenleimen lieber als durchs Formen zu bereiten.

Nachgeahmtes Schlesisches Steinpapier hat Leonhardi geprüft und in dem weißgrauen von einem Oehle nichts, an Kalkerde $\frac{40}{100}$ an Kieselsand und Ziegelmehle $\frac{35}{100}$ und an Halbzeuge $\frac{25}{100}$ gefunden. Die röthliche Art, die verloren ging, ehe er sie prüfen konnte, hält ohne Zweifel mehr Ziegelmehl und weniger Kalk. Im Grunde ist also das Steinpapier gewissermaßen eine mörtelhaltige Pappe.

Herr

Die braunrothen oder gelben, und die weißen Proben, ließen sich schwer mit dem Nagel schaben, und zerbrachen eher, als sie sich von einander zerren ließen; sie wurden vom Wasser durchdrungen, ohne sich davon auflösen zu lassen, und drey Stunden lang im Wasser gekocht, waren sie nicht zu Brey geworden. Auf die braunrothe wirkte jede Säure, und die Salpetersäure lösete mit Aufbrausen ihre Theile auf. Aetzende Laugensalze machten sie gallertartig. Im Destilliren bekam man eine große Menge entzündbare und Kreideluft, etwas dickes, stinkendes Oehl, und ein flüchtiges Alkali.

Das Resultat der chemischen Zerlegung war: Es bestehe die rothbraune Pappe des Doktors Faxe aus zwey Theilen Eisenerde, einem Theile thierischen Oehls (vermuthlich Heringsthranes), und aus zwey Theilen vegetabilischen gewöhnlichen Pappenzeuges, in die man die erst gedachten Materien durch das Einkneten gebracht. Die Eisenerde färbt sie roth; die gelben und weißen Pappen unterscheiden sich bloß durch eine weiße Kalkerde, denn das Oehl und flüssige Laugensalz waren im Destilliren eben dasselbe. Die Kommission empfiehlt den künftigen Verfertigern dieser nützlichen Steinpappe einen größern Grad der Zähigkeit, und vielleicht erhalten sie diese durch die Verminderung in der Dose der erdigen Theile, und wenn man die Pappen aus mehrern dünnen Blättern zusammen leimt und preßt, als wenn man sie bloß dick formt oder schöpft, weil sie alsdann sehr zähe werden könnten.

Herr d'Antic de Servin (S. Crell's Beytr. zu den chem. Ann. B. II. S. 336.) fand gleichfalls, daß das rothbraune von Säuren

Nachricht für den Buchbinder.

Die Kupfer werden, nach Ordnung der oben auf jeder Platte zur rechten Hand befindlichen Zahlen, hinten an das Buch, an ein Blatt Papier angekleistert, damit sie bequem heraus geschlagen werden können.

Die beyden Tabellen werden im Buche selbst, S. 120., angeheftet.

Herr Professor Georgi in Petersburg hat verschiedene Versuche angestellt, das Steinpappen von Fare nachzuahmen. Er hat Steinpappen gemacht, die den schwedischen, in ihren Wirkungen, wenn kein Eisenvitriol hinzukommt, an Härte und Feuer vollkommen gleich sind, und ungefähr zur Hälfte aus eisenschüssigem Bolus, zum vierten Theil aus einem leichten, dem Zunder ähnlichen Gewächsstoffe, dann aus thierischem Leim, und einem dem Leinöhl ähnlichen Oehle bestehen. Nova Acta Acad. scient. Imp. Petropolitanae. Tom. IV. Praec. historia ad 1786. S. Petersburg, im Drucke der Akademie 1789. 4.

Papier (Stroh-) s. oben, S. 755.
— (Tapeten-) s. oben, S. 733. 841.
— (tibetanisches) s. oben, S. 869.
— (Titel-) s. oben, S. 734.
— (türkisches) s. oben, S. 730. 841.
— (unverbrennliches) s. oben, S. 551. 746. 747. und im Art. Pappe.
— (Velin-) s. oben, S. 565. 655.
— (wasserdichtes) s. oben, S. 749.
— (Wasserwollen-) s. oben, S. 761.
— (Zeichnungs-) s. oben, S. 565. 568. 714. 744. 745.
— (Zucker-) s. oben, S. 716. 725. *).

*) Viele andere Nahmen, welche den Papieren von den Orten, wo sie gemacht worden, oder von den Zeichen, die sie führen, beygelegt werden, findet man oben, S. 843 ff. angegeben: noch andere, die sie von den besondern Materien erhalten, welche man bey ihrer Verfertigung anwendete, sehe man oben, S. 767 ff.

Ende des hundert und sechsten Theils.

Verzeichniß der Bücher, welche in der Buchhandlung des Geh. Commerzien-Raths J. Pauli zu Berlin verlegt und in Menge zu haben sind.

(Fortsetzung).

Lacepede, Naturgeschichte der Fische als eine Fortsetzung der Büffonschen Naturgeschichte, aus dem Französischen übersetzt von Loos, 1r Band, in 2 Abtheilungen, mit 25 Kupf. gr. 8. 799. Prän. Preis. 2 thl. ordin. 2 thl. 20 gr.

— auf Schreibpapier, mit 25 Kupf. gr. 8. 799. Prän. Preis. 2 thl. 16 gr. ordin. 3 thl. 8 gr.

— auf Schreibpap., mit 25 illum. Kupf. gr. 8. 799. 3 thl. 14 gr. ordin. 4 thl. 20 gr.

— 2r Bd., 1r Theil, mit 8 Kupf. auf Druckpap. gr. 8. 1803. Prän. Preis. 1 thl. 12 gr. ordin. 2 thl.

— auf Schreibpap., mit 8 schwarzen Kupf. gr. 8. 1803. Prän. Preis. 1 thl. 18 gr. ordin. 2 thl. 8 gr.

— auf Schreibpap., mit 8 illum. Kupfern, gr. 8. 1803. Prän Preis. 2 thl. 6 gr. ordin. 2 thl. 20 gr.

— 2r Bd., 2r Th., mit 11 Kupf. auf Druckpap. gr. 8. Prän. Preis. 1 thl. 14 gr. Laden-Preis. 2 thl. 2 gr.

NB. Der 3te Bd., ist unter der Presse.

— auf Schreibpap., mit 11 schwarzen Kupfern, gr. 8. Prän. Preis. 1 thl. 20 gr. Ladenpreis. 2 thl. 10 gr.

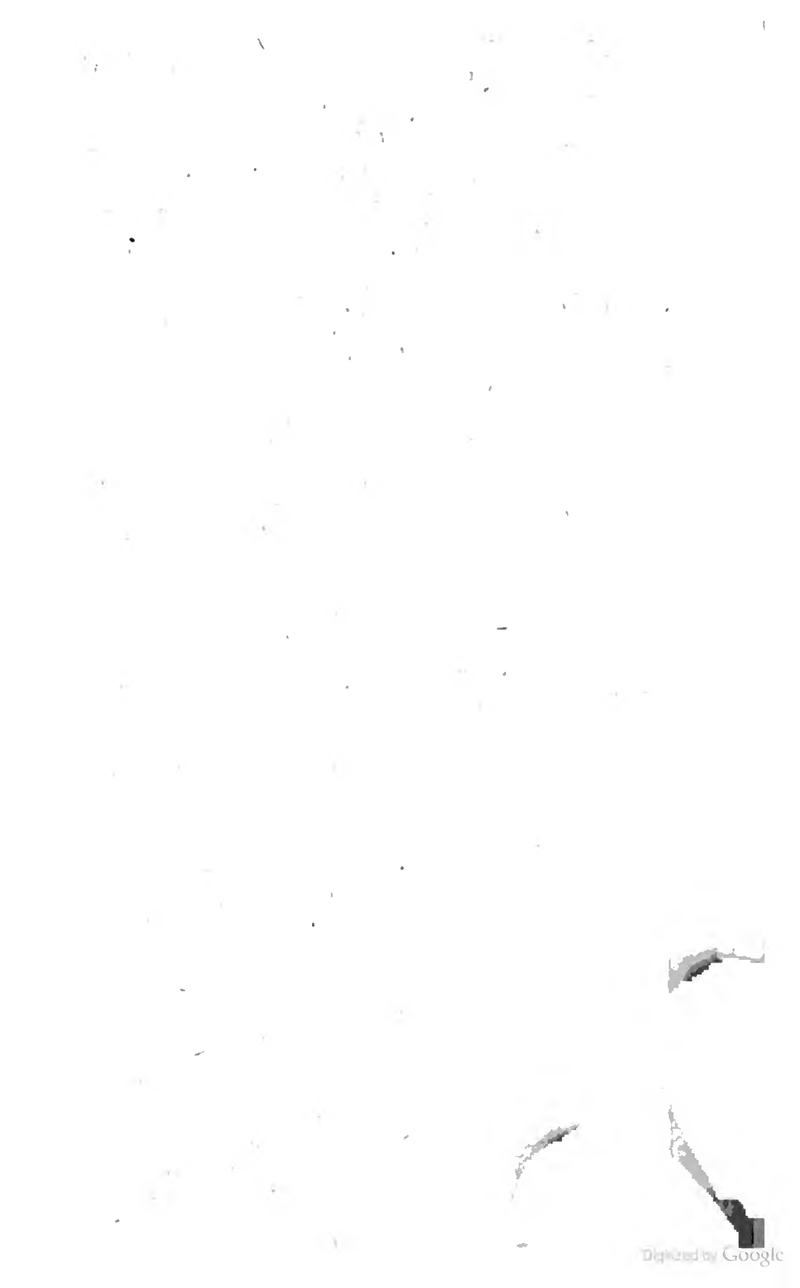
— auf Schreibpap., mit 11 illum. Kupf. gr. 8. Prän. Preis 2 thl 12 gr. Ladenpreis. 3 thl. 4 gr.

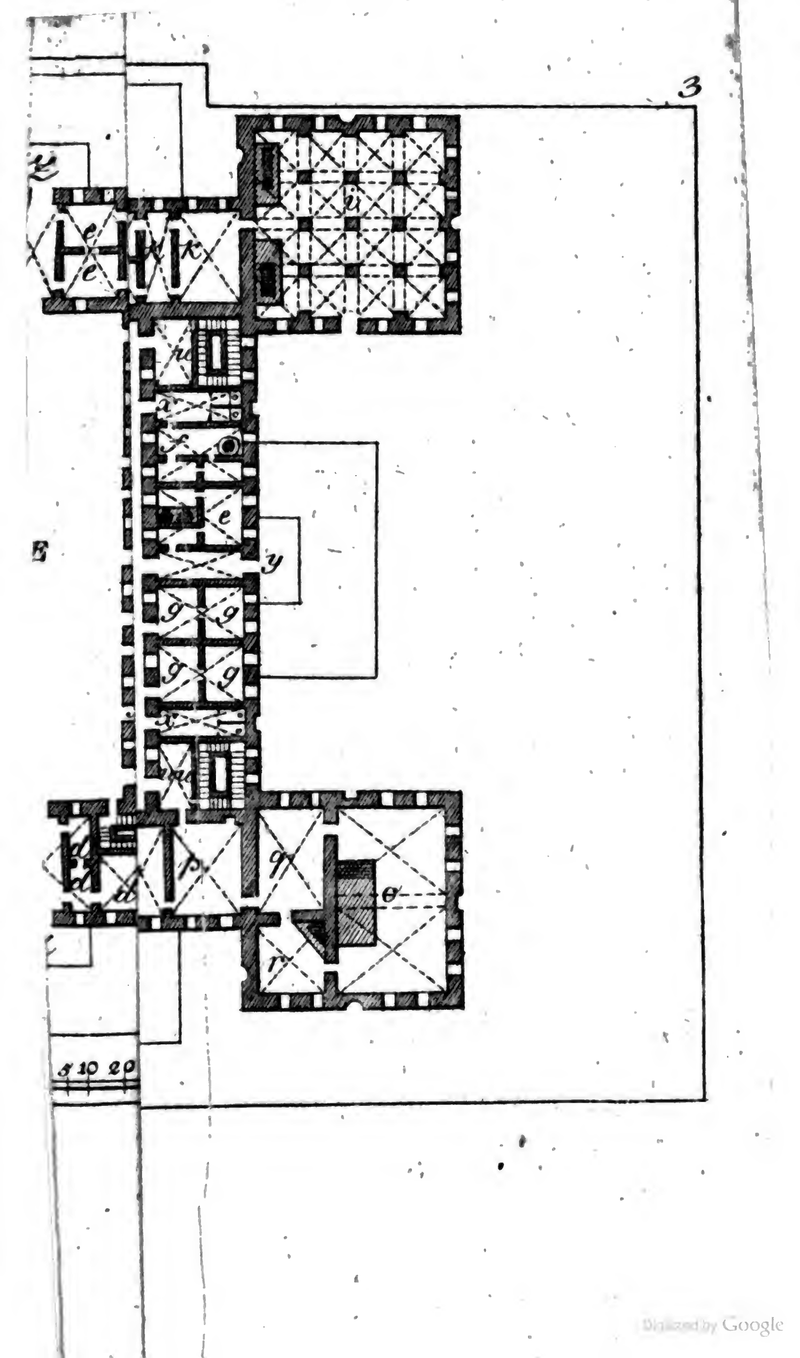
Lamoignon, Malesherbes Bemerkungen über die allgemeine und besondere Naturgeschichte Büffons und Daubentons, als eine Fortsetzung und Erläuterung der Naturgeschichte Büffons, 2 Theile, gr. 8. 1800. 2 thl.

Oeconomia Forensis, oder kurzer Integriff derjenigen landwirthschaftlichen Wahrheiten, welche allen, sowohl hohen als niedern Gerichtspersonen zu wissen nöthig, von dem Hrn. v. Beneckendorf, 8 Bände, gr. 4to 780 bis 784. Subscriptions-Preis, 16 thl. Laden-Preis. 24 thl. Jeder Theil 2 thl. und 3 thl.

…s Zinngießerkunst, 1r und 2ter Theil mit 32 Kupfern, gr. 4. 7 thl. 18 gr.

(Die Fortsetzung künftig).




3
E
5 10 20

dem Sachsen allein deren gegen 80 besitzt, welche zum Theil recht gute Sorten Schreib- und Druckpapier liefern, so wird doch ein großer Theil aus der Fremde zugeführt. Holland, Frankreich, die Schweitz und Genua, vornähmlich die drey erstern Staaten, versehen einen ansehnlichen Theil der deutschen und angränzenden Länder mit ihren Papieren, und lösen dafür von uns jährlich große Summen.

Unter die vorzüglichsten Papiermühlen in Deutschland, welche fast durchgängig eben so gute Waare, wie die Holländer, verfertigen, zählt man die zu Spechtshausen in der Mittelmark, welche Ebart's Erben in Berlin gehört, die zu Memmingen, die zum Zeichen das Stadtwappen mit dem halben Adler und ein Kreutz führen; die keferſteinische Papiermühle zu Krellwitz, an der Sale; die zu Reinerz in der Grafschaft Glaz; die Eberhardtsche bey Harzgeroda; die zu Wehrau, Wingendorf und Meffersdorf, an der schlesischen Gränze, in Sachsen gelegen; die zu Mögelsdorf ¼ Stunden von Nürnberg; zu Rödenbach, Hagenhausen oder Wagenhausen bey Altdorf, die Fichtenmühle bey dem anspachischen Städtchen Roth, wo selbst ein sehr vorzügliches Schreibpapier, das sogenannte Fichten- oder Baumpapier verfertigt wird; die Papiermühle der Gebrüder Schüll zu Deuren im Jülichschen, liefert sehr schönes Papier auf holländische Art, und zwar die folgenden Hauptsorten: Royal, Median, Postpapier, fein Einhorn, fein holländisches Wappen, Mittelwappen, fein Lilien, Mittellilien, ordinär Lilien, groß Elefant, klein Elefant 2c. Die Mühlen in dem Bayreuthischen, bey Hof, zu Selb und auf dem Dünkelhammer, ohnweit Wunsiedel und zu Erlangen

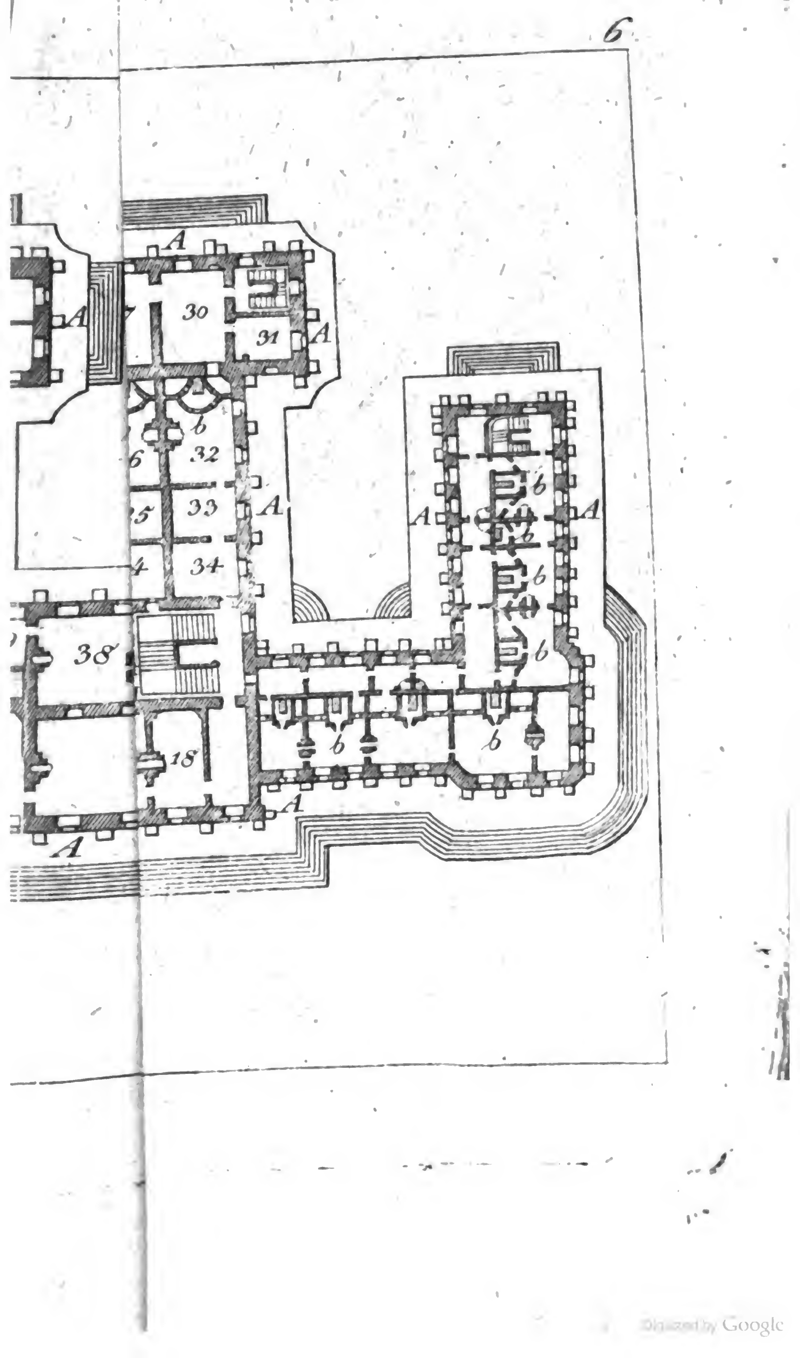
geben

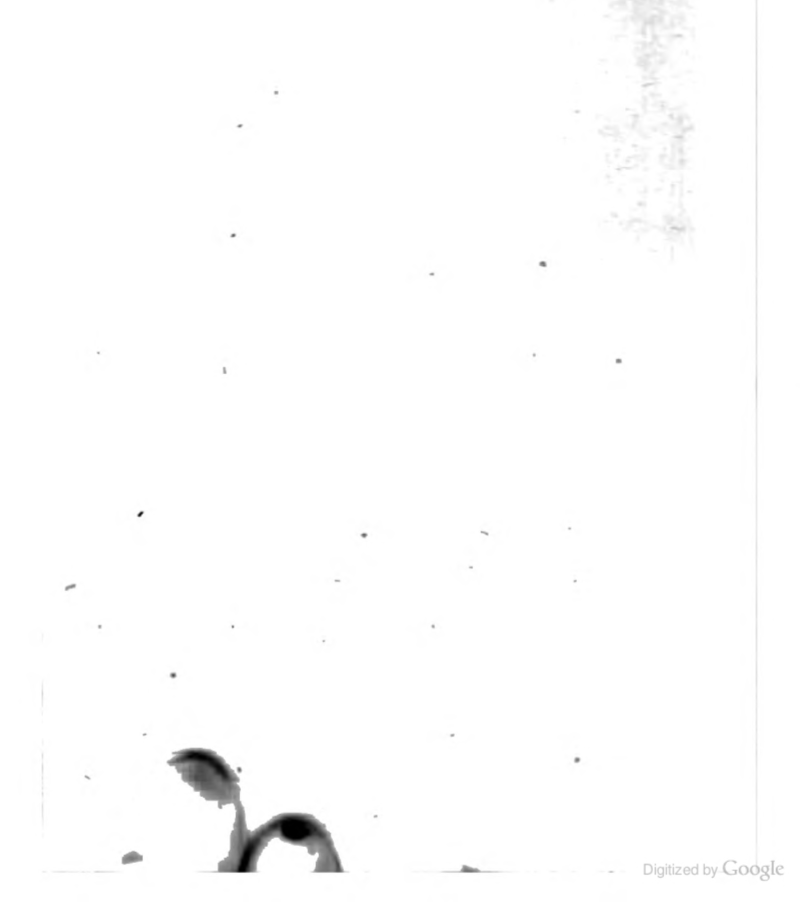
so wie das vorige; holländisches Papier, 15½ Zoll hoch, 19¾ Zoll breit, und 15 ℔ 4 Loth schwer; kleines holländisches Papier, 13¼ Zoll hoch, 16¾ Zoll breit, 9¼ ℔ schwer; klein Notenpapier, 13¼ Zoll hoch, 17 Zoll breit, 16 ℔ schwer; groß, dick und starkes Kanzleypapier, 15½ Zoll hoch, 20¼ Zoll breit, 20⅛ ℔ schwer; dergleichen schwächeres, so hoch und breit wie das vorige, aber 19⅛ ℔ schwer.

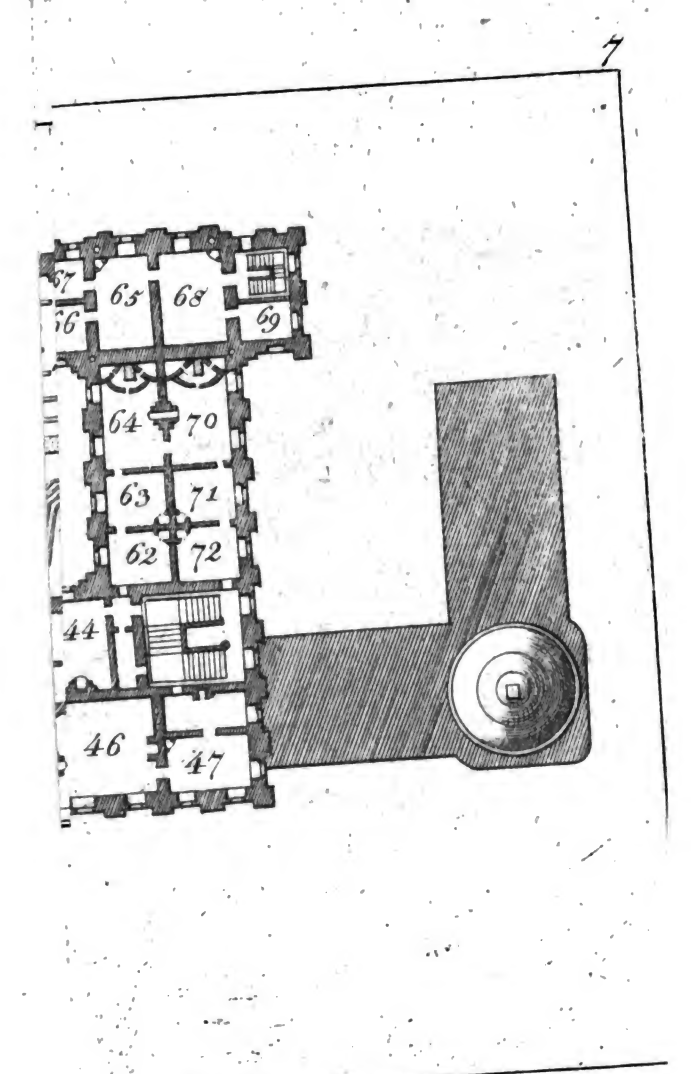
Die k. k. privilegirte von Schönfeldische Kunstpapierfabrik liefert folgende Gattungen und Sorten, in Rollen von 14 Wiener Ellen; von Tapetenpapieren, blaues, mit glattem Grunde, hochblau, lichtblau, Franzdunkelblau, auf Lampassenart mit weißem Dessin, mit Musselin-, Arabesken- und anderm Dessin, und Quadrillemuster neuester Art; in Grün, glatter Grund, hochgrün, blaßgrün, dunkelgrün, Apfelgrün, Lampassen- und Arabeskendessin; in Roth, glatter Grund, Karmoisin-, Rosen, Zinnober- und Chamoisroth; ferner alle Arten der gelben, braunen, grauen und Lillasfarbe; Borduren und Schildereyen, in Prospekten, nach Beschaffenheit der Höhe, theurer oder wohlfeiler im Preis; in Landschaften mit Bäumen und Figuren; in Marmor-, Granit-, Jaspis-, Chalcedon- und Lasursteinart; in Panneaux von allerley Arabesken, Figuren, Tempeln ꝛc.: in Superbords, Bildern, Medaillons von einer und mehr Figuren; in Borduren, Guirlanden, Gehängen, Festons, Einfassungen, nach verschiedenem Geschmack; in Säulen, Kapitols und Postamenten; Basreliefs, Garten- und Waldzeichnungen; endlich in Schreib- und Einbandpapier, feiner Sorte auf Postpapier, wie auch mittler und ordinärer Sorte.

Das

6







67
65
68
66
69
64
70
63
71
62
72
44
46
47

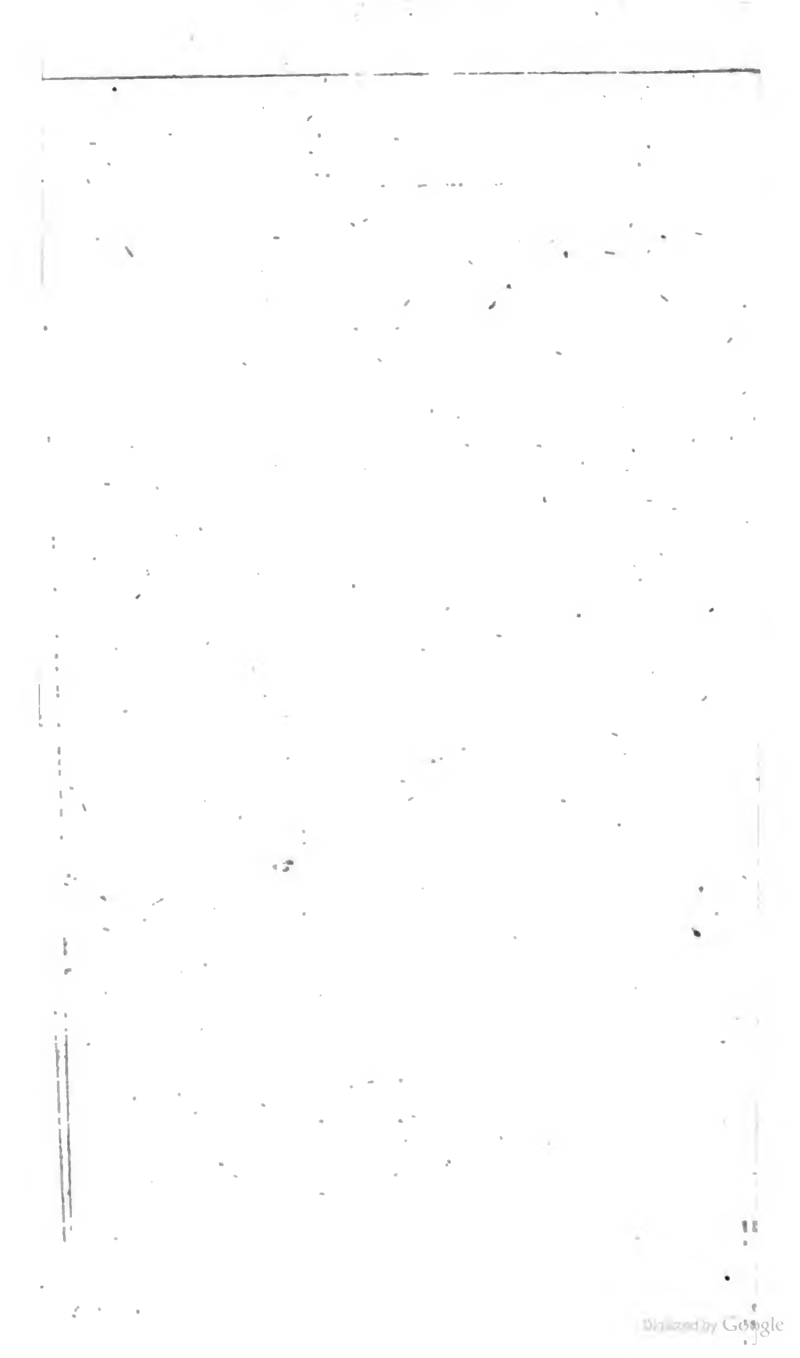
bervillers in Lothringen sind auch ein paar solcher Anstalten, die ebenfalls Papier auf holländische Art bereiten. Um Troyes in Champagne sind der Mühlen viere, darin alle mögliche Arten weißes Druck- und Schreibpapier, graues Papier, dunkelblaues Zuckerpapier, holländisches Postpapier u. s. w. verfertigt werden. Man verschickt davon eine große Menge.

Alle diese Manufakturen bringen Frankreich große Summen von den Fremden ein. Spanien allein verbraucht jährlich viele tausend Ballen französisches Papier, und nach Schweden, Holland, Hamburg, Italien und Portugal geht auch eine Menge dieser Waare. Ueberhaupt ist das französische Papier zum Drucke und zu Kupferstichen schicklicher, als das holländische, daher auch die Holländer selbst zu wichtigen Werken jenes vorziehen.

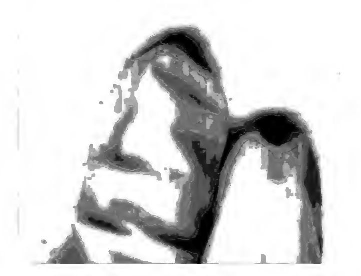
In Frankreich unterscheidet man alle Papiere überhaupt in dreyerley Hauptgattungen: nähmlich in große, mittlere und kleine. Die letztere enthält folgende Sorten: Petite Romaine, petit Raisin, oder Bâton royal, petit nom de Jésus, und petit à la Main. Diese haben ihre Benennungen von den Zeichen, die sie führen. Cartier wird zu den Rücken der Kartenpappe angewandt. Pot dient, daß man damit die Figurseite der Karten belege. Couronne führte gemeiniglich das Wappen des zeitigen Generalkontrolörs; Telliere, das Wappen des ehemahligen Kanzlers, le Tellier, und ein doppeltes T. Champy, heißt man das Papier zu Bilder- und Fensterrähmen. Serpent, das mit einer Schlange bezeichnet ist, fällt außerordentlich fein und dünn, und wird von den Fächermachern verarbeitet. Die Mittelsorten


G.
9

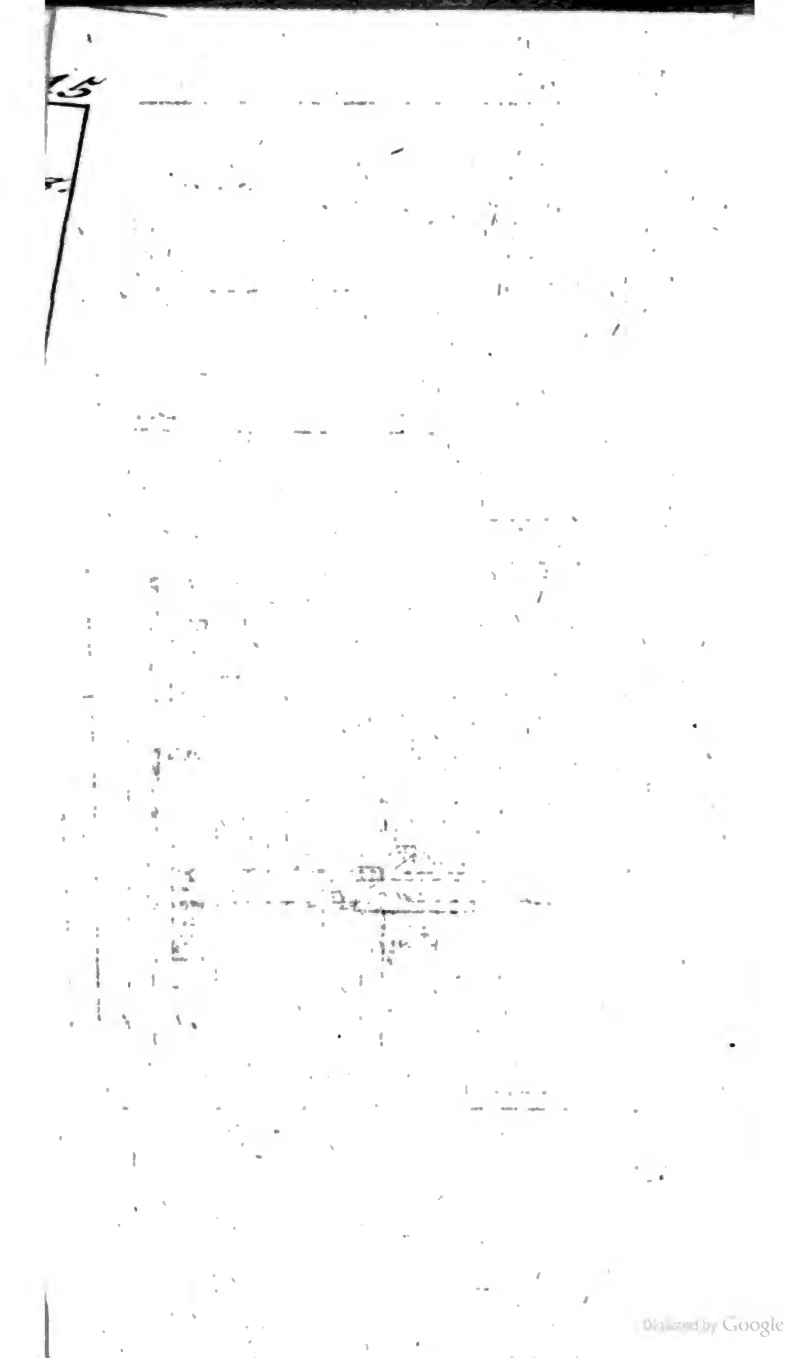




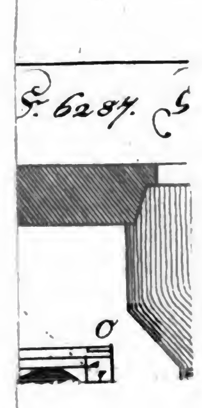








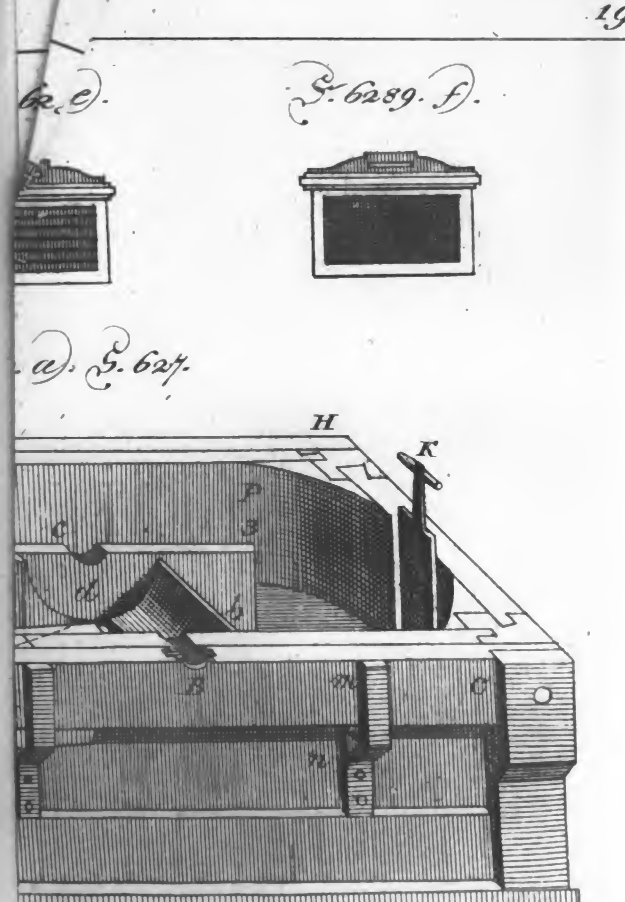


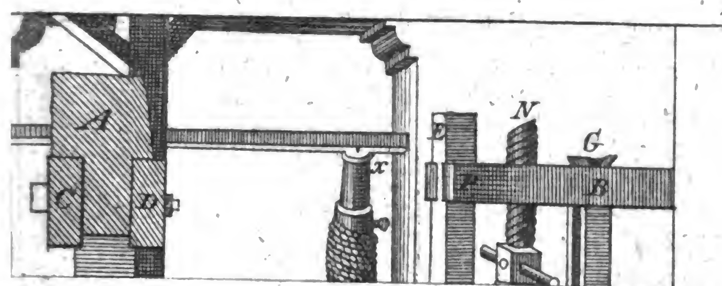

6287.
O

macht. Man erweicht in demselben die Körner im Wasser, rüttelt dabey den Topf erst sachte, nach und nach aber stärker hin und her, gießt dann frisches Wasser hinzu, und seigt die Masse durch Leinwand hindurch. Den zurückbleibenden Reis thut man hernach wieder in den Topf, gießt abermahls frisches Wasser hinzu, und verfährt damit auf die nähmliche Art. Dies wird so lange wiederhohlt, als noch ein zähes klebrichtes Wesen im Reis bleibt. Der japanische Reis ist zu dieser Arbeit vortrefflich, denn er ist der weißeste und fetteste in ganz Asien. Der andere Extrakt aus der Oreniwurzel wird folgendergestalt gemacht. Man legt die Wurzel, nachdem man sie gestoßen, oder in kleine Stücke geschnitten, eine Nacht über in frisches Wasser. In der folgenden Nacht wird sie dann leimartig, und sobald sie durch Leinewand geseigt worden, zu dem bestimmten Gebrauche geschickt.

Die Japaner behaupten, daß die verschiedenen Jahrszeiten eine verschiedene Quantität dieser Masse erfordern, und die ganze Kunst bloß hiervon abhange. Im Sommer nähmlich, wenn die Wärme diesen Leim flüssiger macht, muß man mehr davon nehmen, als im Winter, zu viel würde aber doch das Papier zu dünne, und zu wenig, es zu dick, uneben und trocken machen. Ob eins von beyden geschehen, läßt sich bald beurtheilen, wenn man nur die Bogen ein wenig in die Höhe hebt.

Weil die Oreniwurzel zuweilen, besonders zu Anfange des Sommers, nicht gut zu bekommen ist, so nimmt man statt deren auch wohl ein gewisses niedrig wachsendes Gesträuch, Sane kadsura (Frutex viscosus, procumbens, folio telephii vulgaris aemulo, fructu racemoso, Kaempf.)


62. e).
§. 6289. f).
a). §. 627.
H
K
p
c
d
b
B
m
C
n
1 2 3 4 5 6 12 Fuſs.
1 2 3 4 8 Fuſs.


A
C
D
x
E
N
G
B

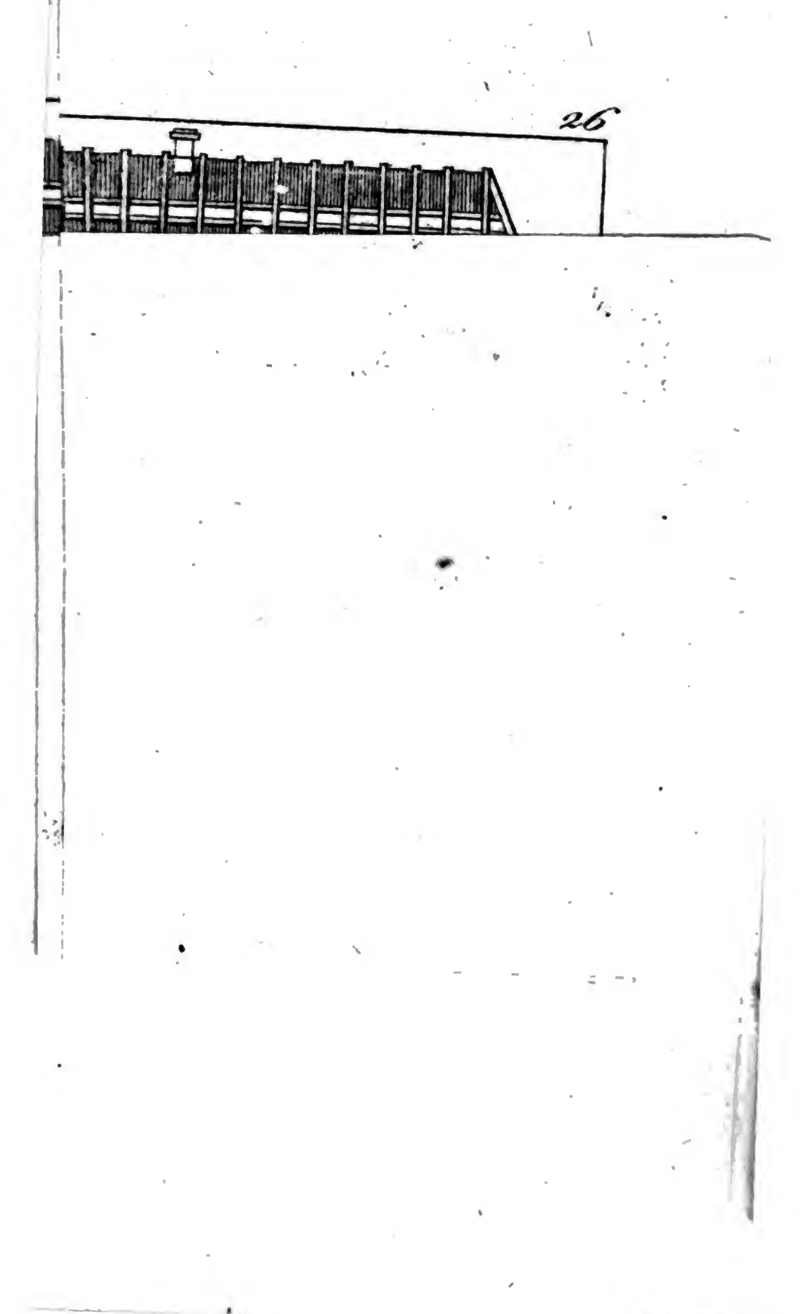
C

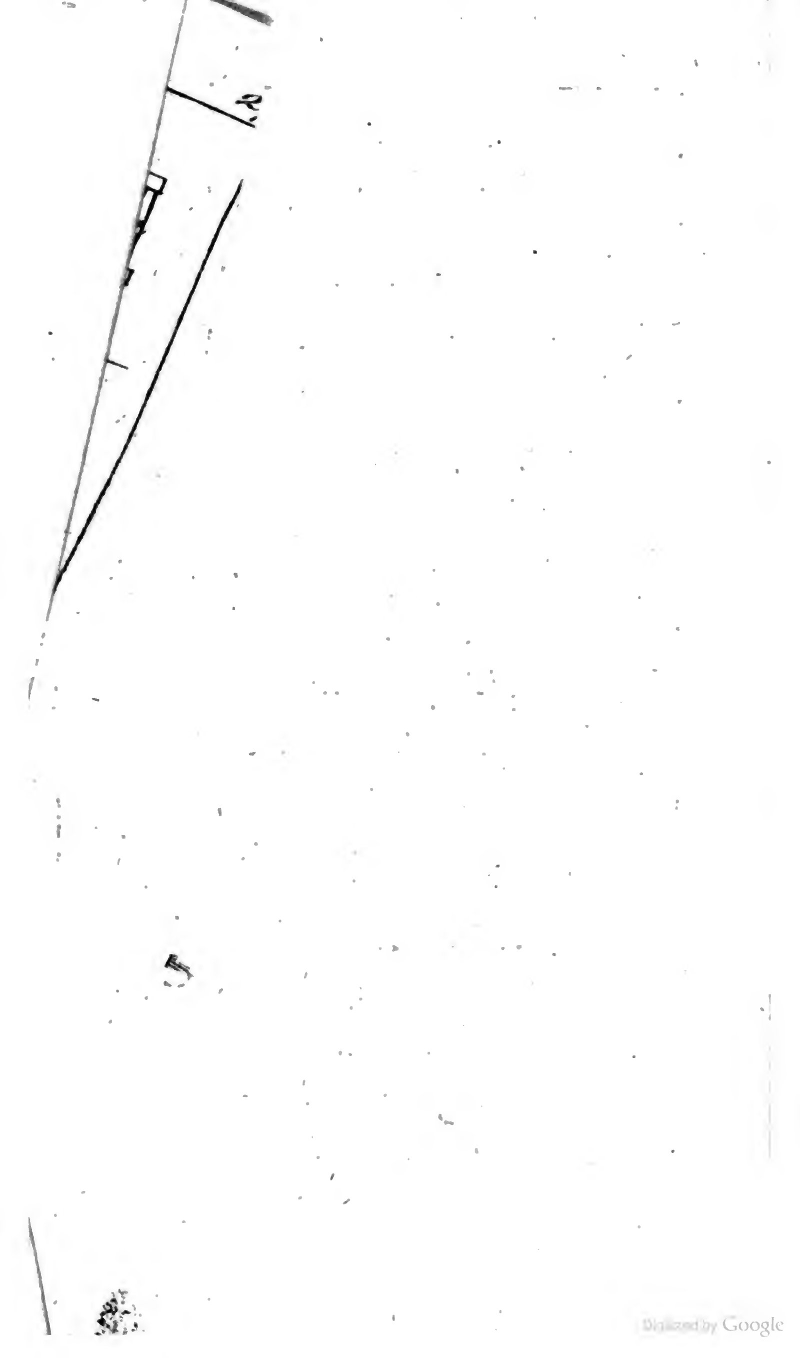
. d).

25

Kammer zum Lumpenreinigen

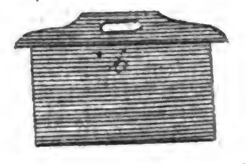
R


26



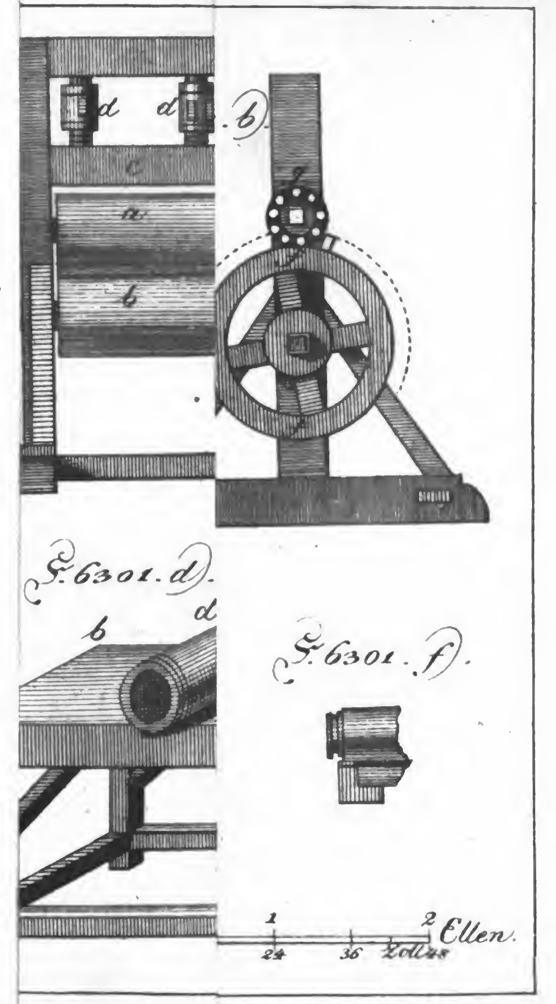






riſs von vorne.





d
d
.b)
c
a
b
g
F. 6301. d)
b
d
F. 6301. f)
1
2
Ellen.
24
36
Zoll 48